iStorage NS シリーズ

(NS20/NS20P/NS400/NS400P/NS600/NS800)

管理者ガイド

第 4.4 版 2002- 3-25

商標について

Microsoft、Windows、Windows NT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
VERITAS とそのロゴは米国 VERITAS Software Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
VERITAS NetBackup、VERITAS NetBackup DataCenter、VERITAS NetBackup BuisinessServer、VERITAS Backup Exec は米国 VERITAS Software Corporation の商標です。
TREND MICRO、ServerProtect はトレンドマイクロ株式会社の登録商標です。
UNIX は、The Open Group の登録商標です。
Macintosh は、米国及びその他の国で登録された、Apple Computer,Inc.の商標です。
NetWare は、米国 Novell, Inc.の登録商標です。
ESMPRO は日本電気株式会社の商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3) NEC の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。

目次

はじめに

NAS(Network Attached Storage)は、既存環境に対する変更を加えることなく、大規模ストレージシステムを提供するネットワーク接続型ストレージに特化したアプライアンスサーバーです。

一般的に NAS は非常に導入が容易です。ネットワーク管理や OS に関する広範な知識がなくとも使用することができ、通常管理業務はクライアントから Web ブラウザベースの GUI 経由で行うことができます。ユーザーは NAS をネットワークに接続して電源を投入し、最小限のセットアップ作業を行うだけで運用を開始することができます。

ＮＡＳアプライアンス製品には以下があります。

iStorage NS20/20P　　小規模ユーザー向け

iStorage NS400/400P/600/800　　中大規模ユーザー向け

全モデルについて記述する場合ここでは「iStorage NS」とします。各モデルに限定して記述する場合それぞれ

「iStorage NS20/20P」、「iStorage NS400/400P」、「iStorage NS600」、「iStorage NS800」

等とします。

重要：iStorage NS シリーズは、Microsoft Windows Powered を使用して作成されたファイルサーバー専用機です。標準の Windows サーバーとは違い、ファイルサーバー以外でのご利用はできませんのでご注意下さい。

1. iStorage NS 導入の準備

システム管理者の方は iStorage NS の導入にあたり事前に次のような検討、準備を行う必要があります。なお、iStorage NS の管理用に iStorage NS とは別に Windows マシンが必要となります。また、その管理マシン上に Web ブラウザが必要です。

ご使用になれる Web ブラウザはインターネットエクスプローラです。iStorage NS の管理用には Internet Explore5.5 以上をご使用下さい。

1.1. ＬＡＮ運用環境

ＬＡＮの運用について以下の情報をネットワーク管理者とご相談の上決定して下さい。

・ネットワークへの接続形態（ワークグループとして接続するか、既存のドメインに参加するか）

・ＩＰアドレスの設定方式（ＤＨＣＰを使用するかどうか）

初期設定に必要な情報

- ◆ コンピュータ名
- ◆ 管理者パスワード
- ◆ ワークグループ名

ドメインに参加させる場合も、初期設定ではワークグループとして登録します。ドメインへの参加は起動後、管理画面から行います。詳細は 4.3 節を参照してください。

- ◆ IP アドレスとマスク値（IP アドレスを直接指定する場合）
- ◆ デフォルトゲートウェイ
- ◆ DNS サーバーの IP アドレス
- ◆ プロダクトキー

プロダクトキーは装置に貼られている COA(Certificate of Authentication)を参照してください。設定を誤ると、iStorage NS をご使用になることができませんのでご注意ください。

1.2. ネットワーク構成

複数のＬＡＮポートを使用する場合、ポート毎にＩＰアドレスを割り当てて静的に分散使用する方法と、2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負

荷分散および回線の冗長化を行う方法があります。どのような形態で構成するかをご検討下さい。後者の方法で利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance （AFT ）

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing （ALB ）

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。この機能は AFT 機能を含みます。

1.3. ディスク構成

iStorage NS20/20P は 2 台のディスクが RAID1 のソフトミラーとなっています。また、容量の拡張はできません。**iStorage NS400/400P/600** はディスクアレイコントローラを内蔵し、複数のハードディスクをアレイディスクとして使用しています。アレイディスクは RAID 構成を取っており、冗長性と性能の双方を考慮して、デフォルトでは RAID5 の設定になっています(**NS600** の OS 部は RAID1 構成)。**iStorage NS800** は iStorage S シリーズを接続して使用しています(OS 部は内蔵ディスクを RAID1 構成)。容量が不足する場合はディスクを増設して拡張します。

1.3.1. RAID 構成とハードディスク

iStorage NS は、標準では以下のディスク構成になっています。

モデル	物理ディスク容量	RAID 構成	ユーザー領域
NS20P タワータイプ	80.0GB × 2 個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 70GB （NTFS フォーマット）
NS20 ラックタイプ	80.0GB × 2 個 （OS 含む）	RAID1(ソフトミラー)	約 70GB （NTFS フォーマット）
NS400 エントリモデル ・ラックタイプ	36.3GB × 3 個 （OS 含む）	RAID5(2D+P)	約 57GB （NTFS フォーマット）
NS400P エントリモデル ・タワータイプ	36.3GB × 3 個 （OS 含む）	RAID5(2D+P)	約 57GB （NTFS フォーマット）
NS600 ミッドレンジモデル ・ラックタイプ	73.2GB × 3 個 （データ部）	RAID5(2D+P)	約 136GB （NTFS フォーマット）

NS800 ハイエンドモデル ・ラックタイプ	データ部ディスクは iStorage S シリーズから選択。 詳細は当該の S シリーズ製品の案内を参照。

容量の拡張により、最大で次のような構成が可能です。

モデル	最大物理容量	推奨 RAID 構成	最大ユーザー領域
NS20P タワータイプ	容量拡張できません		
NS20 ラックマウントタイプ	容量拡張できません		
NS400 エントリモデル ・ラックタイプ	36.3GB×3 個 +73.2GB×3 個 +73.2GB×14 個	RAID5(2D+P)＋ RAID5(2D+P)＋ [RAID5(4D+P)×2 ＋RAID5(2D+P)+S]	約 870GB （NTFS フォーマット）
NS400P エントリモデル ・タワータイプ	36.3GB×3 個 +73.2GB×7 個	RAID5(2D+P)＋ RAID5(5D+P)＋S	約 400GB （NTFS フォーマット）
NS600 ミッドレンジモデル ・ラックタイプ	36.3GB×2 個 +73.2GB×5 個 +(73.2GB×14 個)×6 台	RAID1(D+P)＋ RAID5(3D+P+S)＋ [RAID5(4D+P)×2＋ RAID5(2D+P)+S]×6	約 4280GB （NTFS フォーマット）
NS800 ハイエンドモデル ・ラックタイプ	データ部ディスクは iStorage S シリーズから選択。 詳細は当該の S シリーズ製品の案内を参照。		

iStorage NS400/400P/600 では、RAID0,1,5 が使用可能ですが、RAID 構成は冗長性と性能の両方に優れた RAID5 を推奨します。また、必ずスペアディスクを設定し、更に一つのディスク増設ユニットで多くの Disk を使用する場合、ユニット内を複数の RAID 構成に分けることで、筐体内の全てのディスクが使用不可になる事態を予防する構成をお勧めします。

iStorage NS400 の推奨 RAID 構成

Disk 数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P)
6	RAID5(4D+P)+S または RAID5(2D+P)×2
13	RAID5(4D+P)+S＋RAID5(5D+P)+S

20	RAID5(4D+P)+S＋RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S

iStorage NS400P の推奨 RAID 構成

Disk 数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P)
5	RAID5(3D+P)+S
10	RAID5(2D+P)+RAID(5D+P)+S

iStorage NS600 の推奨 RAID 構成

データ用 Disk 数（例）	推奨 RAID 構成
3	RAID5(2D+P)
5	RAID5(3D+P)+S
12	RAID5(3D+P)+S＋RAID5(5D+P)+S
14	RAID5(3D+P)+S＋RAID5(3D+P)×2+S
19	RAID5(3D+P)+S＋RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S
33	RAID5(4D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×2
89	RAID5(4D+P)+S＋[RAID5(4D+P)×2＋RAID5(2D+P)+S]×6

iStorage NS800 では、ディスクとして iStorage S シリーズをお選びいただいています。iStorage S シリーズを使用した場合の推奨構成は以下をお勧めします。

iStorage NS800 の推奨 RAID 構成

Disk 数（例）	推奨 RAID 構成
6	RAID5(4D+P)+S
15	RAID5(6D+P)×2+S
同様に、各 DEU 内に 2 つの RAID5 構成と１つのスペアディスクで２論理ボリュームを作成	

1.4.　　オプション機能

標準機能に加え以下の機能を使用するかどうかを検討して下さい。使用する場合必要となるハードウェア、ソフトウェアを準備してください。購入方法については販売店あるいは営業担当者にご相談下さい。尚、iStorage NS では、添付のソフトウェアとオプションソフトウェア以外はご使用になれません。

バックアップ

ハードウェア：各種バックアップ装置関連

ソフトウェア：Microsoft Backup（標準）または VERITAS BackupExec または VERITAS NetBackup

電源管理

ハードウェア：各種ＵＰＳ装置関連

ソフトウェア：ESMPRO/AutomaticRunningController および ESMPRO/AC Enterprise

ウィルスチェック

ハードウェア：特に不要

ソフトウェア：Trend Micro ServerProtect

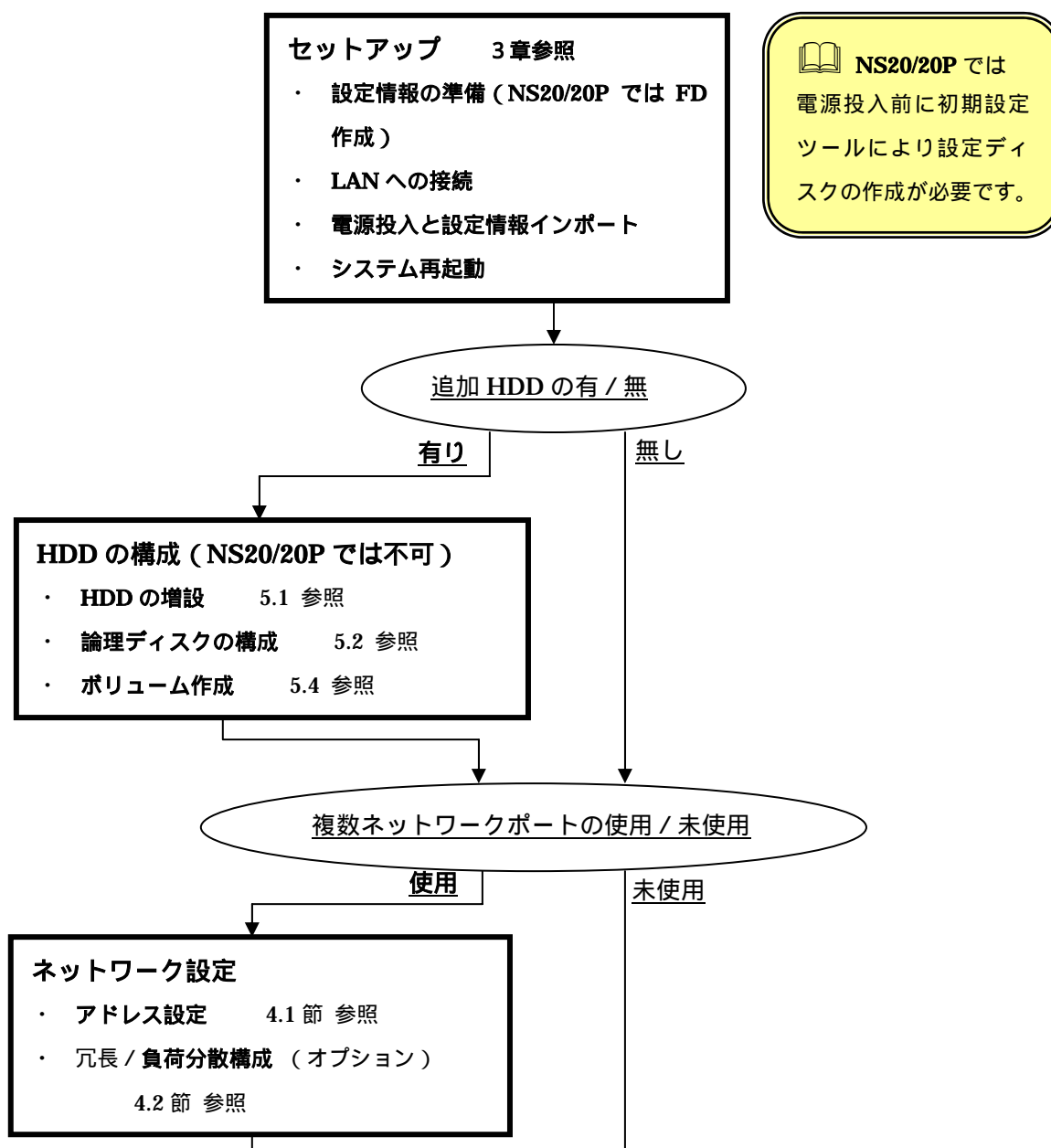
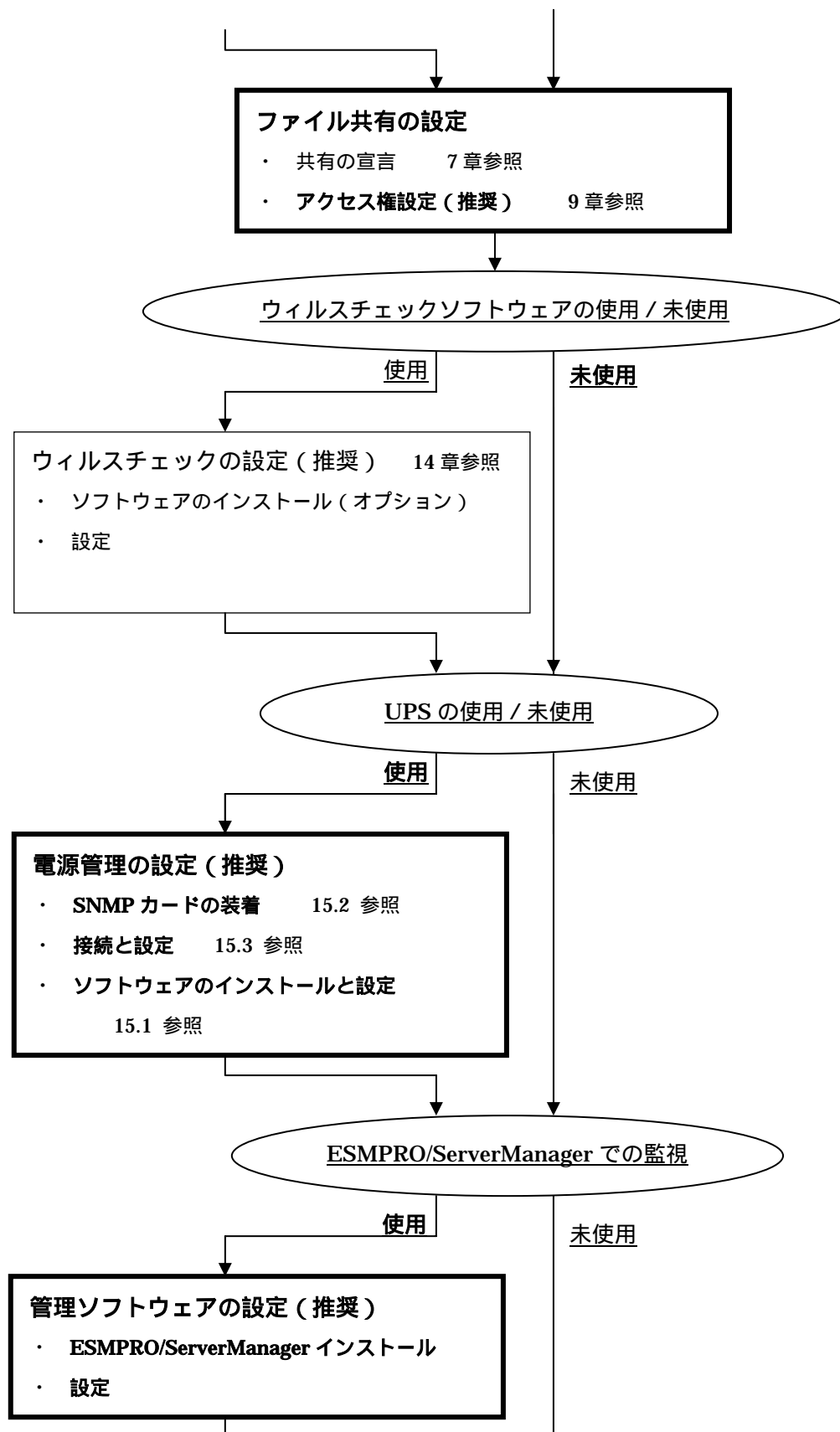
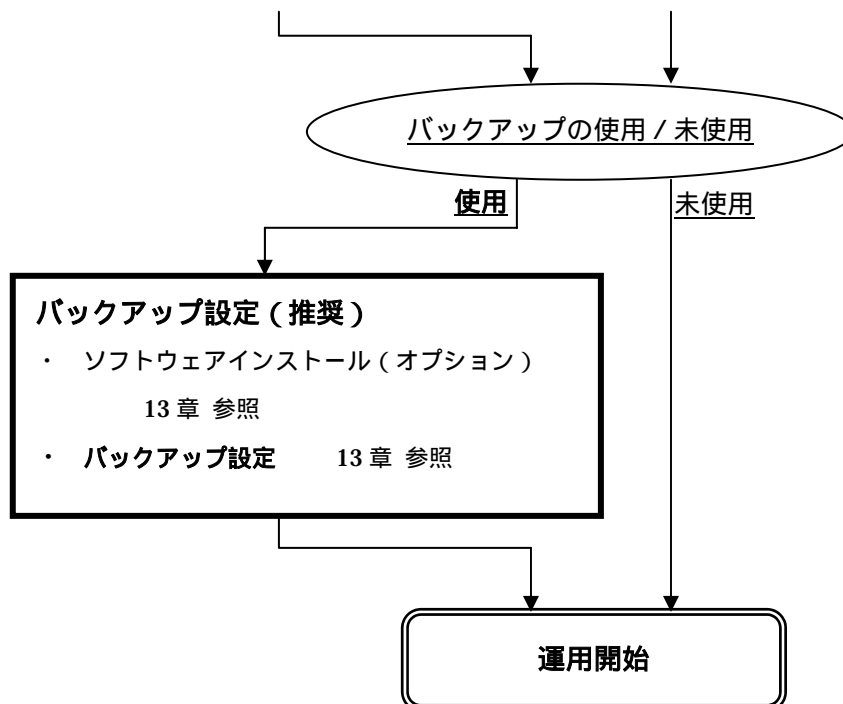
2. iStorage NS 導入・運用の流れ

本章では、iStorage NS のお客様の環境への導入時と、導入後の運用時に管理者が行う事項について、全体の流れを概観します。本章で全体の流れを把握し、以降の各章で詳細を参照しながら導入・運用を行って下さい。

2.1. 導入

2.1.1 導入の流れ

iStorage NS を導入する際は、以下の流れに従います。(太線は次節の例での流れ)

ファイル共有の設定
・　共有の宣言　→ 7 章参照
・　アクセス権設定（推奨）　→ 9 章参照
ウィルスチェックソフトウェアの使用／未使用
使用
未使用
ウィルスチェックの設定（推奨）→ 14 章参照
・　ソフトウェアのインストール（オプション）
・　設定
UPS の使用／未使用
使用
未使用
電源管理の設定（推奨）
・　SNMP カードの装着　→ 15.2 参照
・　接続と設定　→15.3 参照
・　ソフトウェアのインストールと設定
→15.1 参照
ESMPRO/ServerManager での監視
使用
未使用
管理ソフトウェアの設定（推奨）
・　ESMPRO/ServerManager インストール
・　設定

導入フロー図

2.1.2　導入例

ここでは、上記の流れに基づき、以下の例を用いて iStorage NS 導入と運用の流れを説明します。導入しようとする iStorage NS の構成と導入先のネットワーク環境は下記を想定します。本節で紹介している手順は、あくまでも下記の構成での例です。前節での導入フロー図を参考に、お客様がお使いの環境に合わせた導入を行って下さい。

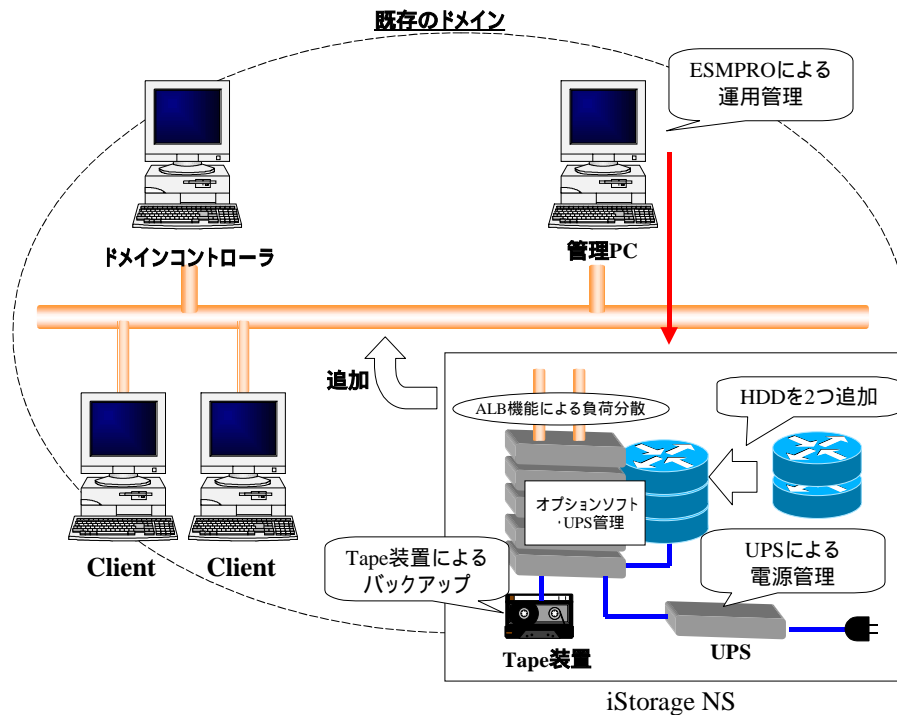
構成例：iStorage NS400（エントリモデルラックタイプ）を導入し、Windows 環境のファイルサーバーとして使用。Windows マシンを管理用ＰＣとして使用。

運用環境：既存のドメインに参加。

ネットワーク構成：ＡＬＢを使った負荷分散及び回線の冗長化を実施。

ディスク構成：標準の３個＋２個の HDD を追加し合計５個でディスクアレイを構成。

オプション機能：全データのバックアップを行う（オプションソフトウェアは使用せずに標準のバックアップ機能を使用）。UPS による電源管理をスケジューリングする。

その他：ＥＳＭＰＲＯを使用して運用管理する。

図．導入例の構成

導入手順：

以下で述べている導入の手順は、導入フロー図において太枠、太字で示している項目に対応します。流れを把握する際に参考にして下さい。また詳細は導入フロー図にある参照先をご参照下さい。

1）セットアップ

・ＬＡＮに接続します。(接続するポートはユーザーズガイドで確認）

・管理用ＰＣで初期設定ツールを起動します。

・設定情報をインポートします。

・iStorage NS の起動を行います。

・ドメインへの参加を行います。

2）ディスクの追加

・２個の HDD を増設します。

・Global Array Manager （GAM）を使用してディスクアレイ構成を変更し５個の HDD でディスクアレイを構成します。(論理ディスクを一つ追加）

・WebUI の「ディスクとボリューム」から追加したディスクのボリュームを作成します。

3）LAN 設定

・ＡＬＢを構成するＬＡＮポートをＬＡＮに接続します。

・WebUI を使用して、負荷分散機能を設定します。

4）ファイル共有の設定

・クライアントからアクセス可能な共有を宣言します。

・公開している共有に対して、アクセス権を設定します。

5）UPS 設定

・UPS に SNMP カードを装着します。

・管理用 PC と UPS の SNMP カードを RS232C ケーブルで接続しハイパーターミナルで SNMP カードの IP アドレスを設定します。

・SNMP カードをＬＡＮに接続し、管理 PC のブラウザで SNMP カードにアクセスし iStorage NS の IP アドレスの設定等を行います。

・WebUI のターミナルサービスを使用して iStorage NS に ESMPRO/AutomaticRunningController および ESMAC/AC Enterprise をインストールしスケジュール設定を行います。

6）管理ソフトウェアの設定

・管理用 PC に ESMPRO／ServerManager をインストールします。ESMPRO/ServerManager は保守・管理ツール CD-ROM に格納されています。iStorage NS を監視するソフトウェア「ESMPRO/ServerAgent」はあらかじめシステムの一部として本体に組み込まれています。

・管理対象として iStorage NS を追加します。

7）データ（ユーザーデータ／システム状態データ）のバックアップ設定

・バックアップ対象、スケジュールの設定を行います。

2.2. 運用・保守

iStorage NS は、NEC が提供するサーバー管理・監視ソフトウェア ESMPRO で管理できます。使用しているネットワーク上で ESMPRO を運用していない場合は、管理用 PC にインストールした「ESMPRO/ServerManager」で管理して下さい。

また、運用中、何らかの原因でディスクが故障するなどの事態が起こった場合には、ディスクの交換を行う必要が有ります。iStorage NS では冗長性を持った RAID 構成をデフォルトとしていますので、一つのディスクが故障した場合でも、そのディスクを交換して RAID 構成を復旧する事で、データを失う事無しに運用を継続できます。また、iStorage NS のソフトウェアを再インストールする事で、工場出荷時の状態に戻す事も可能です。

2.2.1 運用・保守の流れ

運用中、ESMPRO/ServerManager により、iStorage NS の状態を監視します。異常を検知したら、どの部分かの異常を特定し、その対策を取ります。詳細は 16 章をご参照ください。

2.2.2 運用・保守例

2.1 節の例で導入した iStorage NS を運用中、ディスクの異常を検知した場合の対処例を説明します。

<u>運用・保守手順</u>：

１）**ESMPRO での監視**

・ESMPRO/ServerManager により、iStorage NS の状態を監視します。ディスクの異常を検知した場合、ディスクの交換を行います。

２）**ディスクの交換**

・ディスクの交換を行います。

・RAID 再構成を行います。

・ESMPRO で復旧したことを確認します。

詳細は５章を参照願います。また、RAID 再構成で復旧不可能な場合は、iStorage NS のソフトウェアの再インストールを行います。

３）**再インストール＆リストア**

・iStorage NS の OS の再インストールを行った後、全データをリストアし、iStorage NS を Backup 時点の状態に戻します。詳細は 17 章、13 章を参照願います。

3. システムのセットアップ

3.1. システムのセットアップ

iStorage NS20/20P と iStorage NS400/400P/600/800 とでは、システムのセットアップ方法が若干異なります。**NS20/20P** では、初期設定ツールにより設定情報を保存したフロッピィディスクを作成し、このフロッピィを使用して情報のインポートを行うのに対し、**NS400/400P/600/800** では、初期設定ツールからネットワークを介して直接、設定情報をインポートします。以下、**NS20/20P** の場合と **NS400/400P/600/800** の場合とで手順を分けて記載しています。ご使用の環境に合わせてご参照ください。

iStorage NS のセットアップでは専用の初期設定ツールを使います。初期設定ツールは「iStorage NS 保守・管理ツール CD- ROM 」に内にあります。Windows マシンの CD-ROM ドライブにセットしてご使用ください。

<u>NS20/20P の場合（3.1.1～3.1.5 節）</u>

> 📖 **NS20/20P** では、電源投入前に初期設定ツールにより設定ディスクの作成が必要です.。以降の節に沿って設定ディスクを作成し、セットアップの準備を行ってから電源を投入してください。

3.1.1 初期設定ツールのインストール（NS20/20P の場合）

Windows マシンに初期設定ツールをインストールします。添付の「iStorage NS 保守・管理ツール CD-ROM 」を用意してください。

① Windows 95/98/Me/2000 、または Windows NT4.0 が動作するマシンの CD- ROM ドライブに iStorage NS 保守・管理ツール CD- ROM をセットする。

② [初期設定ツール]をクリックする。

> 📖 Autorun 機能により Install Menu が自動的に表示されます。表示されない場合は、CD-ROM ドライブ内の「¥IMENU¥1ST.EXE 」を実行してください。

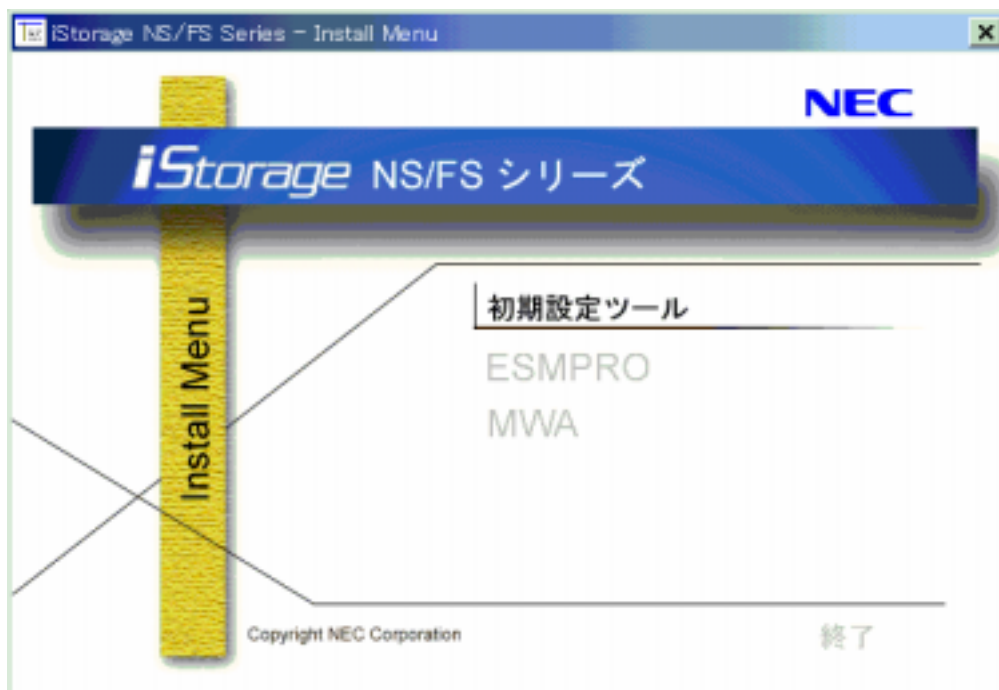



図. 初期設定ツール起動画面

以降は画面のメッセージに従って下さい。完了すると初期設定ツールがインストールされます。

3.1.2 セットアップの準備（NS20/20P の場合）

iStorage NS を設定するにあたって iStorage NS の LAN ポート 0 に割り当てる情報（1.1 節で準備したもの）と、1.44MB フォーマット済みの 3.5 インチフロッピーディスクを準備してください。ユーザーズガイドの「各部の名称と機能」を参照して、LAN ポートコネクタの位置を確認してください。

3.1.3 設定ディスクの作成（NS20/20P の場合）

初期設定ツールをインストールしたマシンで、準備したフロッピーディスクに設定情報を記録します。

① スタートメニューから［iStorage NS］→［初期設定ツール］を選択し、初期設定ツールを起動する。

② 準備したフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする。

③ 準備した情報をそれぞれ該当する欄に入力する。

図. 初期設定ツール設定画面

④ [保存]ボタンをクリックしてフロッピーディスクに保存する。このときのファイル名は「sysprep.inf」としてください。

図．初期設定保存画面

⑤ [終了]ボタンをクリックして、初期設定ツールを終了する。

以上で初期設定が登録された iStorage NS の設定ディスクが作成されました。

管理者パスワードを設定すると、管理者パスワードはフロッピーディスクにテキストデータにて保存されます。このため、設定ディスクの内容を iStorage NS にインポートした後、直ちにこの管理者パスワードを変更することをお勧めします。管理者パスワードの変更は WebUI を使用します。また、設定ディスクの内容を iStorage NS にインポートするには、次の「設定のインポートとチェック」を参照してください。

3.1.4 設定のインポートとチェック（NS20/20P の場合）

iStorage NS は、初回起動時に工場出荷の状態に、前節で作成した設定ディスクの情報をインポートしながら起動します。初回起動時には以下の手順に沿って、設定情報のインポートを行って下さい。

① iStorage NS の LAN ボードコネクタ 0 に LAN ケーブルを接続して、ネットワーク環境として使用する HUB に接続する。

ユーザーズガイドの「各部の名称と機能」を参照して、LAN ポートコネクタの位置を確認してください。また、初期設定ツールで指定した IP アドレスはここに割り当てられます。

② 設定ディスクを iStorage NS の FD ドライブにセットする。

③ iStorage NS の電源を ON にする。

iStorage NS が起動を開始します。iStorage NS の起動後、設定ディスクから環境データがインポートされます(エントリモデルで約 10 分)。iStorage NS の初回起動は、起動時のビープ音で確認します。ビープ音のパターン（ビープ音を 2 回長く 4 回短く）を 4 回繰り返したら、iStorage NS は正常に起動したことになります。起動したら設定ディスクの FD を抜きます。FD は大切に保管してください。

④ 3.3 節の「管理ツール WebUI の起動」を参照して iStorage NS にアクセスできることを確認する。

⑤ WebUI [メンテナンス] - [シャットダウン] - [再起動]をクリックし iStorage NS を再起動してください

運用形態として NFS を使用して Unix からファイルアクセスを行う場合、初期設定で指定したコンピュータ名を NFS サーバーに登録する必要があります。**一度だけ**以下の設定を行ってください。

① WebUI のターミナルサービスで接続する(「メンテナンス」－「ターミナルサービス」)。

② [スタート]→[プログラム]→[Windows Services for UNIX]→[Services for UNIX Administration]をクリックする。

③ [Server for NFS]をクリックし[userMapping]タブをクリックする。「Computer Name」に iStorage NS のコンピュータ名を入力する。

④ [Apply]をクリックする。

⑤ ターミナルサービスからログオフする。

その後、iStorage NS の詳細な設定や iStorage NS にインストールされている管理アプリケーションの固有のセットアップを行います。ユーザーズガイドや本書の各章を参照してセットアップをしてください。iStorage NS にインストール済みのアプリケーションは次のとおりです。

- ESMPRO/ServerAgent
- エクスプレス通報サービス

3.1.5 ドメインへの参加

ドメインに参加する場合は 4.3 節を参照してください。

NS400/400P/600/800 の場合（3.1.6～3.1.9 節）

NS400/400P/600/800 では、ネットワーク経由で初期設定を行うため、まずは、LAN ポート１でネットワークに接続し、システムの電源を ON にします。（ユーザーズガイドで LAN ポートの位置を確認してください。）本体が起動を開始し、「ビープ音が 2 回長く 4 回短く」を 4 回繰り返したら、正常に起動したことになります。

3.1.6 初期設定ツールの起動（NS400/400P/600/800 の場合）

初期設定ツールの実行は、iStorage NS と同じネットワーク上にある Windows マシン

(Windows95/98/Me 、または Windows 2000/Windows NT 4.0)と添付の「iStorage NS 保守・管理ツール CD- ROM 」を使用します。

> 詳細については、初期設定ツールのヘルプを参照してください。初期設定ツールを起動せずにヘルプを参照したい場合は、以下のファイルを開いてください。
> 「iStorage NS 保守・管理ツール CD- ROM 」の¥ NASAP¥ iStorageNSsetup.chm

① 任意の Windows マシンの CD-ROM ドライブに iStorage NS 保守･管理ツール CD-ROM をセットします。Autorun 機能により Install Menu が自動的に表示されます。表示されない場合は、CD-ROM ドライブ内の「¥IMENU¥1ST.EXE」を実行してください。

② ［初期設定ツール］をクリックします。初期設定ツールが起動し、エンドユーザーライセンス契約(EULA)の確認画面が表示されます(初回のみ)。.EULA を確認の上、同意する場合は[はい]をクリックします。

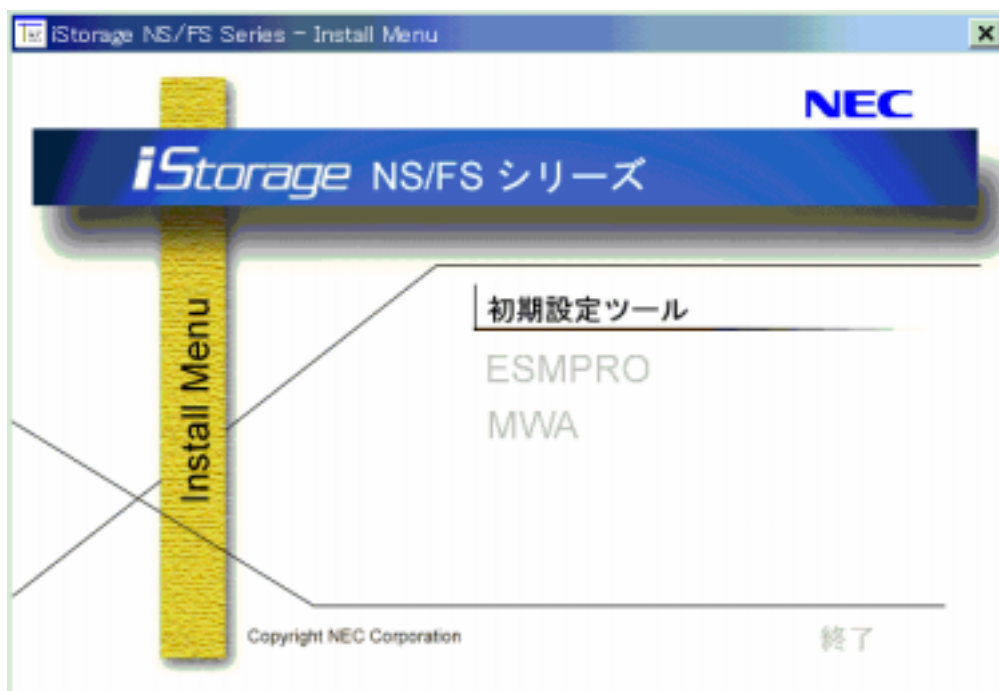



図. 初期設定ツール起動画面

3.1.7 情報を設定する（NS400/400P/600/800 の場合）

起動後、以下に従い、情報を設定します。

① 自動発見ウィンドウが表示されるので、［開始］をクリックします。

② iStorage NS サーバーの一覧が表示さるので、.設定したい iStorage NS を選択し、[設定変更] をクリックすると設定変更画面が表示します。

DHCP サーバーが存在してアドレスの取得ができる場合は、管理ツール「WebUI 」が起動します。「WebUI 」を使って設定を変更してください。このとき、通常使用するブラウザの設定を「Inetnet Explorer 5.5 以降」にしておいてください。

③ [コンピュータ名] 欄にコンピュータ名、[IP アドレス] 欄に IP アドレス、[サブネットマスク] 欄にサブネットマスクを入力します。

1. ネットワーク上に同一のコンピュータ名を持つマシンが存在すると、設定変更後の再起動ができなくなります。コンピュータ名が重複していないことを確認して下さい。
2. IP アドレスの設定に間違いがあると、設定変更後の再起動や管理ツール「WebUI」からの接続ができない場合があります。IP アドレスに誤りがないことをご確認下さい。
3. 設定する IP アドレス/サブネットマスクは、初期設定ツールを動作させているマシンと同一ネットワークになるように設定してください。

④ [適用] をクリックします。

⑤ 設定変更を確認するウィンドウが表示されたら、[OK] をクリックします。サーバー設定の変更が始まり、サーバー設定状況の内容が順次更新されます。

⑥ 完了メッセージが表示されたら、[終了] をクリックします。

以上で、本装置の初期設定が完了し、WebUI での管理ができる状態になりました。引き続き WebUI で情報を設定します。次節を参照してください。

3.1.8 ネットワーク識別の設定（NS400/400P/600/800 の場合）

① 3.3 節の「管理ツール WebUI の起動」を参照して WebUI を起動します。

② WebUI の「ネットワーク」－「識別」の画面を開き、以下を参照して必要な設定を行います。

- ワークグループに参加させる場合は、「ワークグループ」を選択し、iStorageNS を参加させるワークグループ名に変更します。
- ドメインに参加させる場合は、「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザー名」および「パスワード」を設定します。

「ユーザ名」には必ず「ドメイン名¥ 」を先頭につけて「ドメイン名¥ユーザ名」と入力してください。

③ 「AppleTalk 名」に、設定した iStorage NS のコンピュータ名と同じ名前を入力します。

④ 「NetWare 名」に NetWare クライアント接続用のサーバー名を入力します。

NetWare クライアント接続用のサーバー名は、ほかの NetWare サーバーや他の iStorageNS サーバーの NetWare 名、および同装置のサーバーアプライアンス名(コンピュータ名)と重複しないように設定してください。重複した場合、サーバーの起動に支障がでる場合があります。

⑤ [OK]ボタンをクリックして再起動します。再起動が完了すると、ドメインまたはワークグループへの参加が完了します。

再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。

① ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面を表示する。

② 「メンテナンス」→［シャットダウン］を選択し、［再起動］を選択し、iStorage NS を再起動させる。

上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。

③ 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動

④ それでもアクセスできない場合には、iStorage NS の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON します。

詳細はユーザーズガイド 1 章の「iStorage NS について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

再起動が完了したら、以下の節の設定を行ってください。

3.1.9 情報を設定する(2)（NS400/400P/600/800 の場合）

運用形態として NFS を使用して Unix からファイルアクセスを行う場合、初期設定で指定したコンピュータ名を NFS サーバーに登録する必要があります。**一度だけ**以下の設定を行ってください。

本装置を CIFS(Windows)以外に NFS(UNIX)、AppleTalk(Apple Macintosh)、NetWare などのネットワークと混在したマルチプロトコル環境にて使用する場合は、384MB 以上のメモリを実装する必要があります。

① WebUI のターミナルサービスにて iStorage NS に接続します（「メンテナンス」–「ターミナルサービス」)。

② [スタート]→[プログラム]→[Windows Services for UNIX]→[Services for UNIX Administration]をクリックします。

③ [Server for NFS]をクリックし[userMapping]タブをクリックする。「Computer Name」に iStorage NS のコンピュータ名を入力します。

④ [Apply]をクリックします。

サーバーアプライアンス名(コンピュータ名)を変更した場合､上記手順で UNIX クライアント接続用サーバー名も設定変更してください。

必要に応じて、以下の手順で NWLink の構成をします。なお、内部ネットワーク番号は起動時にランダム変数が設定され、フレームの種類の初期設定は自動検出になっていますので、問題がなければ変更の必要はありません。

⑤ [マイネットワーク]を右クリックし[プロパティ]をクリックします。

⑥ Netware 通信を行うアダプタを選び右クリックし、［プロパティ］をクリックします。

⑦ [NWLinkIPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol]を選び、[プロパティ]をクリックします。

⑧ 一意の内部ネットワーク番号を設定します（00000000 または ffffffff 以外の 8 桁の 16 進数)。

内部ネットワーク番号は、ほかの NetWare サーバーや iStorageNS サーバーと重複しないように設定してください。重複した場合、クライアントからのサーバーの認識に支障がでる場合があります。ここで 00000000 と設定すると、次回起動時に自動的にランダム変数が設定されます。

⑨ フレームの種類を手動検出にする場合は、[フレームの種類の手動検出]をクリックし、次の操作を行います。

(1) [追加]をクリックします。

(2) [フレームの手動検出]ダイアログ ボックスの[フレームの種類]ボックスで、フレームの種類をクリックします。

(3) [ネットワーク番号]ボックスに外部ネットワーク番号を入力し、[OK]をクリックします。

(4) 追加するフレームの種類ごとにこれらの手順を繰り返し、最後に[OK]をクリックします。

フレームの種類と外部ネットワーク番号の組み合わせは、ほかの NetWare サーバーや iStorageNS サーバーの設定と同じ設定にしてください。設定を誤ると、定期的にエラーを検出して NetWare サーバーや iStorageNS サーバーの負荷があがります。なお、NetWare サーバーの設定については、AUTOEXEC.NCF を参照してください。

⑩ ターミナルサービスからログオフし、WebUI の｢メンテナンス｣－｢シャットダウン｣で｢再起動｣を指定して再起動します。

再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。

① ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面を表示する。

② 「メンテナンス」—「シャットダウン」で「再起動」を選択し、iStorage NS を再起動させる。

上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。

① 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動

② それでもアクセスできない場合には、iStorage NS の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON する。
詳細はユーザーズガイド 1 章の「iStorage NS について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

iStorage NS800 では、**NS800** のセットアップ終了後、iStorage S シリーズ上のボリューム作成を行う必要があります。S シリーズのマニュアルと本書の 5 章を参照し、S シリーズの設定を行ってください。

その後、iStorage NS の詳細な設定や iStorage NS にインストールされている管理アプリケーションの固有のセットアップを行います。ユーザーズガイドや本書の各章を参照してセットアップをしてください。

iStorage NS にインストール済みのアプリケーションは次のとおりです。

- ESMPRO/ServerAgent
- ESMPRO/ServerManager
- Global Array Manager Server
- Global Array Manager Client
- 自動クリーンアップツール
- Array Recovery Tool
- エクスプレス通報サービス

Global Array Manager を使ってディスクアレイコントローラを管理するには、以下の GAM の管理者用ユーザが必要です。**(NS400/400P/600 の場合)**

＜iStorage NS がドメインに参加している場合＞

- 管理者用のユーザ名：gamroot （小文字）
- 所属するグループ：Domain Admins

上記の設定は、ドメインコントローラ上でアカウントの登録を行います。

＜iStorage NS がドメインに参加していない場合＞

- 管理者用のユーザ名：gamroot （小文字）
- 所属するグループ：Administrators

上記の設定は、iStorage NS 上で WebUI の[ユーザ]—[ローカルユーザ] によりユーザ “ gamroot ” を登録し、[ユーザ]—[ローカルグループ] で “ Administrators ” グループにこのユーザ “ gamroot ” を追加します。

3.2. システムの起動／シャットダウン／再起動

初期設定済みの iStorage NS の起動は、電源を On にするだけです。また、iStorage NS のシャットダウンおよび再起動は、リモートの管理用 PC 上から行います。管理ツールの起動は次節を参照して下さい。シャットダウン／再起動はこの管理ツールの「開始」ページから、以下の項目を選択します。

① WebUI の「メンテナンス」メニューを選択
② 「シャットダウン」ページで、「シャットダウン」または「再起動」を選び、ページ右下の OK ボタンをクリック

> 📖 WebUI から「再起動」により再度 WebUI がアクティブになるまで 10 分以上の時間が必要です。15 分以上待っても再起動されない場合は、一旦電源を切って再度電源を投入してください。なお、WebUI から再起動を実行した場合は、WebUI からリロードを含め他の操作を行わないようお願いします。

<u>シャットダウンのスケジューリング</u>

シャットダウン又は再起動をスケジューリングすることができます。シャットダウン、再起動のスケジュール設定は、以下の手順で行います。

① WebUI の「メンテナンス」—「シャットダウン」—「スケジュールされたシャットダウン」を選択します。
② シャットダウンをスケジュールするのか、再起動をスケジュールするかを選択した後、何日後、何時間後、何分後に当該動作を行うか、または曜日と時間を指定して当該動作を行うかを設定します。
③ 「OK」をクリックして設定を完了します。

3.3. 管理ツール WebUI の起動

iStorage NS を管理するには、iStorage NS とは別の管理用の PC が必要です。管理用 PC から Web 経由で管理ツールを起動して、iStorage NS の管理を行います。最初に起動した際には、以下の手順に従って管理者パスワードの変更を行って下さい。また、工場出荷状態では、日付／時刻の設定、通知電子メールの設定がなされていないため、初回起動時に設定することをお勧めします。

① 管理用 PC 上でインターネットエクスプローラを起動
② アドレス（ http://<NAS_NAME>:8099/ ）を指定

> 📖 ここで、<NAS_NAME>は iStorage NS に付けたコンピュータ名または IP アドレス

③　ユーザー「administrator」、設定ディスクで指定したパスワードでログイン

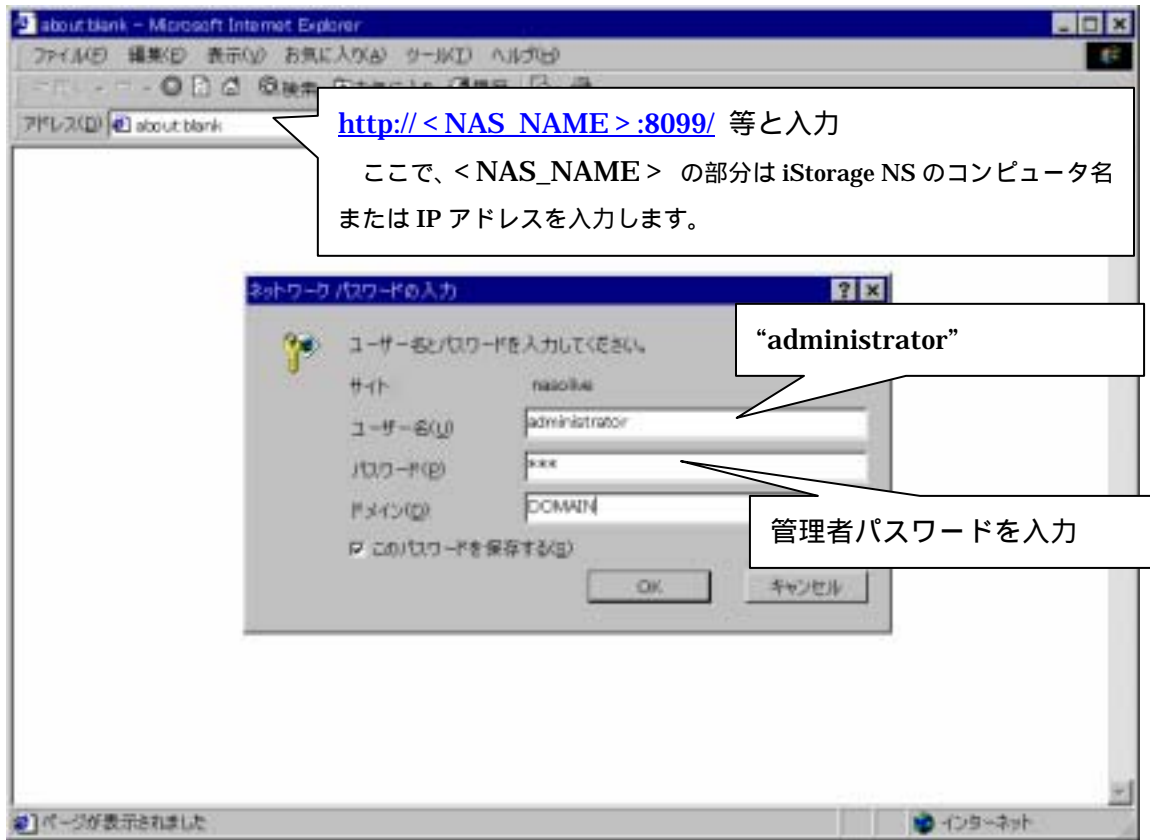



図.　管理ツール起動画面

④　上段のメニューから「ネットワーク」を選択し、「ネットワーク」ページで「管理者」を選択

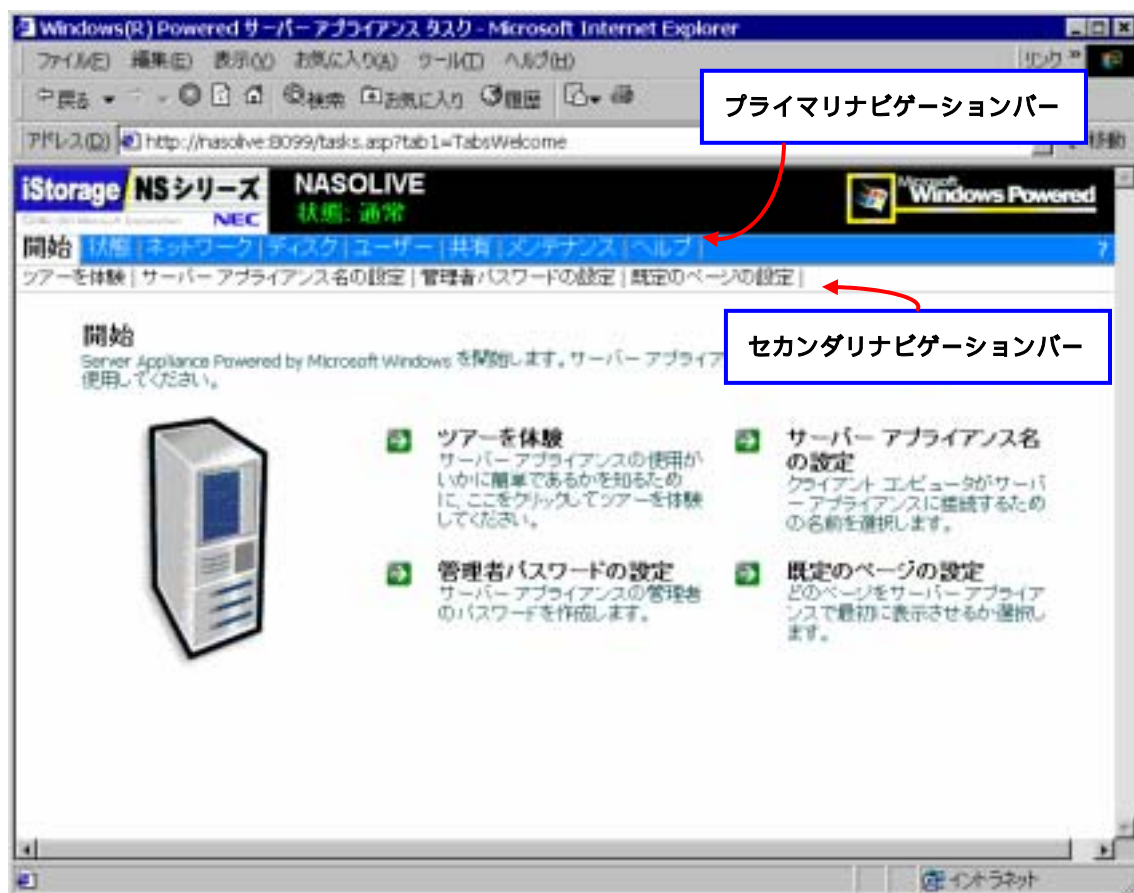
⑤　「現在のパスワード」、「新しいパスワード」、「パスワードの確認入力」の項目を入力して OK ボタンをクリック

⑥　「メンテナンス」－「日付／時刻」で日付と時刻、エリアを設定し OK ボタンをクリック

⑦　「メンテナンス」－「通知電子メール」で電子メール通知を行うか否か、行う場合の宛先等を設定。通知電子メールについては、16.2 節も参照してください。

📖　ドメインユーザとしてログオンしている場合は、管理パスワードの変更はできません。ドメインユーザアカウント(iStorage NS 上ではなく、ドメインコントローラ上に保管) を変更することは、iStorage NS の WebUI からはできません。

管理パスワードの変更中に エラー 46 が表示された場合は、ユーザはドメインユーザとしてログオンしています。管理者パスワードを変更するには、iStorage NS 管理者としてログオンする必要があります。ここでは、「管理者」とは、ローカル管理者グループのメンバーで、ログオンするために現在のユーザにより使用されるユーザアカウントを意味しています。既定の管理者アカウントである「管理者」を指しているわけではありません。

WebUI は基本的に以下のような画面構成になっています。本書では、二段あるメニューの上段をプライマリナビゲーションバー、下段をセカンダリナビゲーションバーと呼びます。

図．管理ツール画面構成

3.4.管理ツール WebUI の使用時の注意事項

1）「メンテナンス」—「ターミナルサービス」によってターミナルサービスクライアントを起動した場合、この画面から抜ける際には「スタート」メニューから「**ログオフ**」して下さい。ウィンドウの右上のをクリックして終了**させない**で下さい。

2）WebUI 内のプロパティのページから別のページへタブをクリックすると、「[OK] をクリックすると、変更が無効になります」のポップアップメッセージが表示されます。これにより、選択した次のページに移行する前に、変更を確認または拒否することができます。 また、別のページへのタブをクリックすると、変更を加えていない場合も、このメッセージが表示されることがあります。変更していない場合は、[OK] をクリックし、継続するほうが安全です。これにより、いかなる変更も登録されません。

3）画面によってはブラウザ起動時にプラグインが必要になり、[セキュリティ警告]ポップアップが

表示されることがありますが、[はい]を選択して組み込んでください。

4）プロパティページの下部に [OK] と [キャンセル] ボタンがあるページでは、一旦 [OK] をクリックしたら、続けて[キャンセル] をクリックしないでください。一旦 [OK] をクリックしたら、イベントが実行され、[キャンセル] をクリックしても中止することはできません。もし、[OK] クリックして10分以上経っても画面が変わらない場合は、いったんブラウザを終了させてから、再度ブラウザを起動してください。

5）ご使用のブラウザの[戻る] ボタンを使用すると、一貫性のないページ表示またはランダムなページ表示となることがあります。これを回避するには、iStorage NS の WebUI 下部にある[キャンセル]または[戻る]ボタンを使用してください。

6）WebUI の機能が無効となっていたり、頻繁にエラーを戻す場合は、iStorage NS 上の Windows Management Instrumentation (WMI) を再起動してください。WebUI のターミナルサービスを使って iStorage NS に接続後、[スタート ― プログラム ― Administrative Tools ― Computer Management]を起動して、[サービス]を選択します。そして、Windows Management Instrumentation を選択し、一旦停止してから再起動します。

4. ネットワーク設定

4.1. LAN インターフェイスの設定

導入時に設定ディスクから設定される IP アドレスは、一つのネットワークポートに対してのみのため、複数のネットワークポートをご使用の場合、起動後に各ネットワークポートに IP アドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスの設定は以下の手順で行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択
② 「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択
③ 未設定のネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「IP」を選択
④ IP アドレス、ゲートウェイアドレスを入力するか、DHCP サーバーを使用するかを指定して OK ボタンをクリック

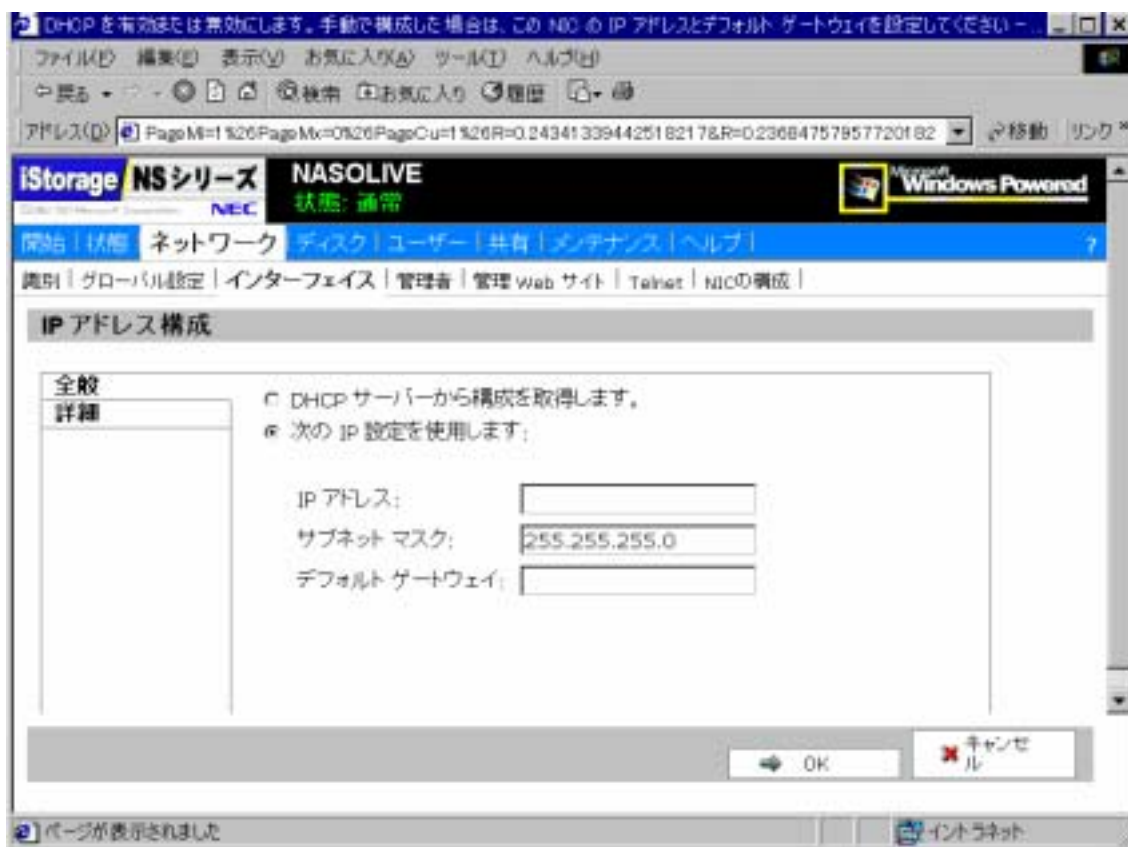
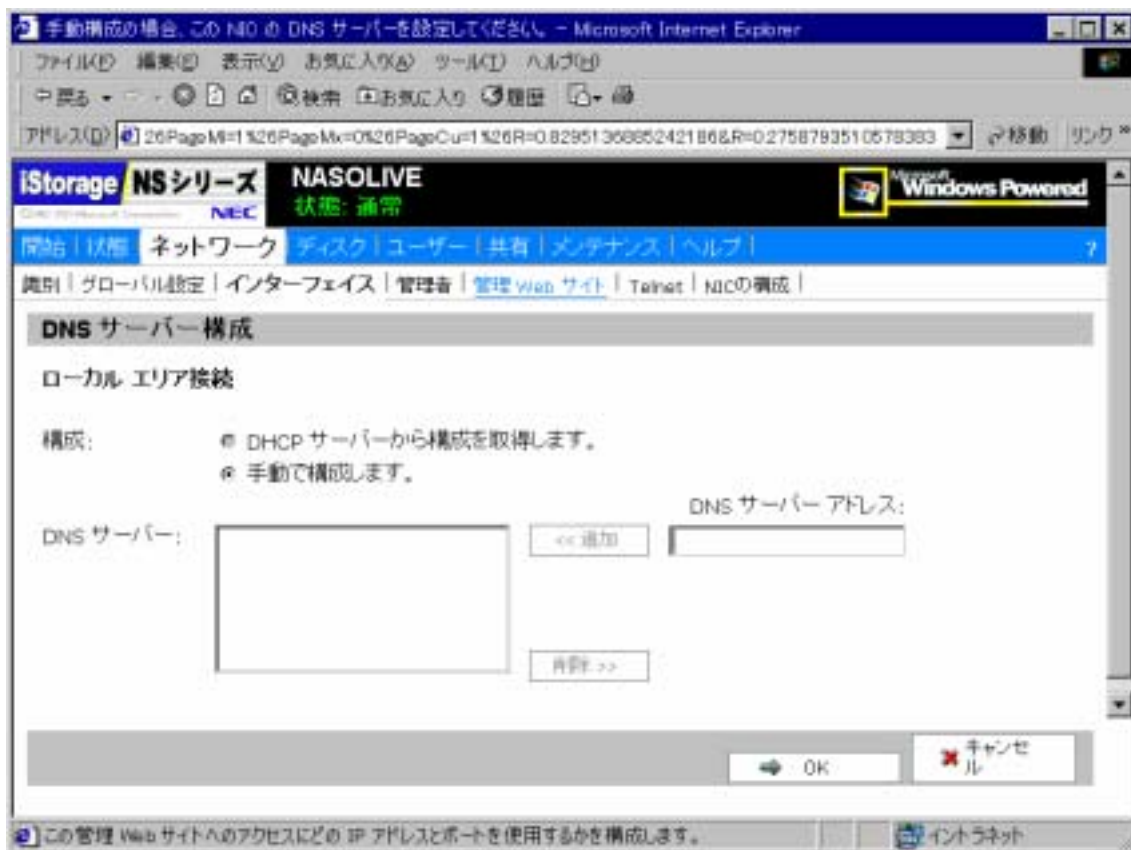



図. IP アドレスの設定

ネットワーク設定について

1. １つの LAN ボード（またはポート）には１つの IP アドレスを設定してください。複数の IP アドレスを設定した場合は、WebUI での設定等が正しく出来ないことがあります。
2. iStorage NS の WebUI が管理用に使用している NIC 上で、DHCP から静的 IP アドレスへ、またはその逆の変更を行うと、接続が中断されることがあります。
3. 管理 Web サイトのポート (または IP アドレス) を変更すると、管理 Web サイト Web インタフェースにアクセスできなくなることがあります。この場合、手動で新規の URL、すなはち、新規ホストネームと IP アドレスおよび/または新規ポートを入力して下さい。

また、DNS サーバーの指定をする場合は以下のように行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択
② 「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択
③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「DNS」を選択
④ DHCP サーバーから情報を取得するか、手動でアドレスを設定するかにチェック
⑤ 手動で設定する場合は、「DNS サーバーアドレス」の欄に DNS サーバーの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリック

図．DNS サーバーの指定

同様に、WINS サーバーの指定をする場合は以下のように行います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ネットワーク」を選択
② 「ネットワーク」ページで「インターフェイス」を選択
③ ネットワークカードを選択し、「タスク」の欄にある「WINS」を選択
④ 「WINS サーバーアドレス」の欄に WINS サーバーの IP アドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックしてアドレスを追加し、「OK」ボタンをクリック

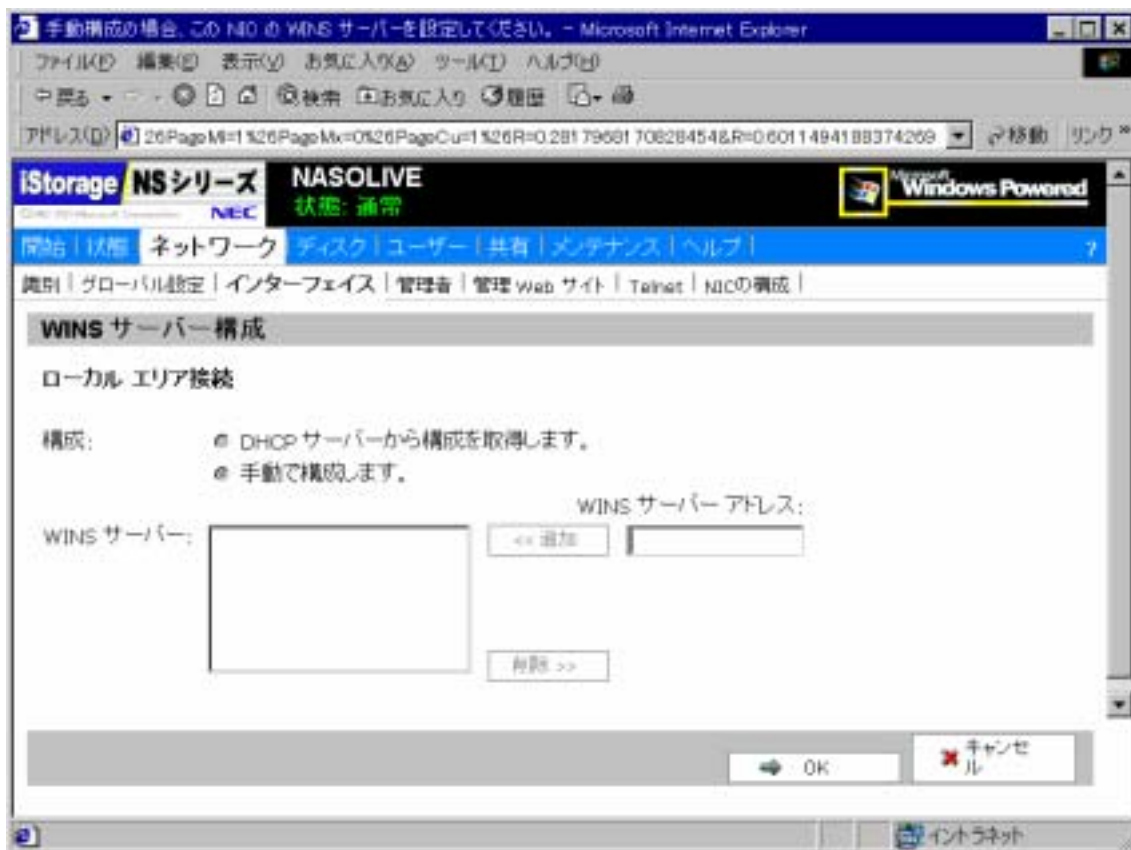



図. WINS サーバーの指定

4.2. ネットワーク負荷分散や回線の冗長化について

2 ポートあるネットワークアダプタ、あるいは複数枚のネットワークアダプタを使ってネットワークの負荷分散および回線の冗長化を行うことができます。利用することができる機能は以下のとおりです。

Adapter Fault Tolerance (AFT)

複数のアダプタでグループを作り、使用されているアダプタに障害が発生した場合に自動的にグループ内の他のアダプタに処理を移行させます。

Adaptive Load Balancing (ALB)

複数のアダプタでグループを作り、コンピュータからの送信パケットをグループすべてのアダプタから行うことにより、スループットを向上させます。この機能は AFT 機能を含みます。

> AFT/ALB 機能を使用する場合、AFT/ALB でグループ化するポートとは別に、iStoage NS 管理用(WebUI でのアクセス用)に1つのポートが必要です。つまり、2つのポートを AFT/ALB 機能でグループ化してデータアクセスに使用する場合、計 3 ポートの LAN ポートが必要となります。

Intel(R)PROSetⅡに関する注意事項

1. Intel(R)PROSetⅡを起動すると、左側にボードの一覧を表示しますが、ここから削除(Remove)しないでください。
2. N8104-80 ボードをご使用の場合、2 ポートあるネットワークポートはそれぞれ独立して動作します。ＡＦＴ，ＡＬＢを設定する際は、本ボード１枚で、２枚のアダプタが実装されているものとして扱われます。また、N8104-85，N8104-88 (100BASE-TX 接続ボード)と混在させて Teaming の設定が可能です。
3. On ボード LAN(Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100))のポートとオプションボードのポートを組み合わせて Teaming の設定はできません。
4. オプションボード N8104-84（1000BASE-SX 接続ボード）、N8104-90（1000BASE-T 接続ボード）は同型番のみで同じグループとして Teaming の設定が可能ですが、他のオプションボードとの混在ではできません。
5. Adapter Teaming のグループとして指定するアダプタはすべて同じ LAN 上に存在する必要があります。別々のスイッチに接続した場合、正常に動作しません。
6. 増設したオプションボード LAN の Teaming の設定は、On ボード LAN(Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)) を経由して、WebUI を用いて行います。このため、事前に On ボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。
7. 使用可能なオプションボードにつきましては、装置添付のユーザーズガイドをご確認ください。
8. On ボード LAN が２ポートある機種では、オプションボードを増設した場合、ON ボードのポート同士で Teaming の設定が可能です（ただし、iStorage NS20(NF8100-101)を除きます）。この場合、増設したオプションボード LAN を経由して、WebUI を用いて行います。このため、事前に増設したオプションボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。
9. [ネットワーク－NIC の構成]にて iStorage NS にログオンすると、通常、Intel PROSet II 画面を開きます。ただしブラウザの環境により、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。この場合は、[設定－コントロールパネル] で [Intel PROSet II] を起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス］または［場所］など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度 WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

   「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」
10. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスク－ディスクとボリューム] や [ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスク－ディスクとボリューム] や[ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Intel PROSetII 画面、バックアップ画面を終了

してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

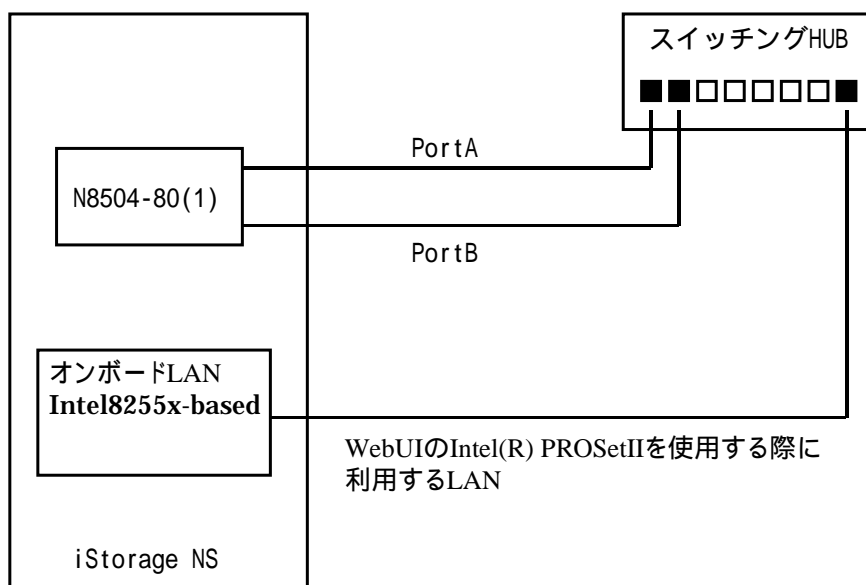
－The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.
(ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)

－システムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。

4.2.1　設定例

オプションボード（N8104- 80 アダプタ）を１枚増設し、この２つのポートを１つのチームに割り当てる場合の手順を示します。

設定は、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を経由して、WebUI の Intel(R) PROSetII を用いて行います。このため、事前にオンボード LAN に IP アドレスを設定しておくことが必要です。

また、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を含めたチームの割り当ては行わないでください。

図．AFT/ALB

AdapterTeaming の構成

プライマリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port A （N8104- 80(1)）

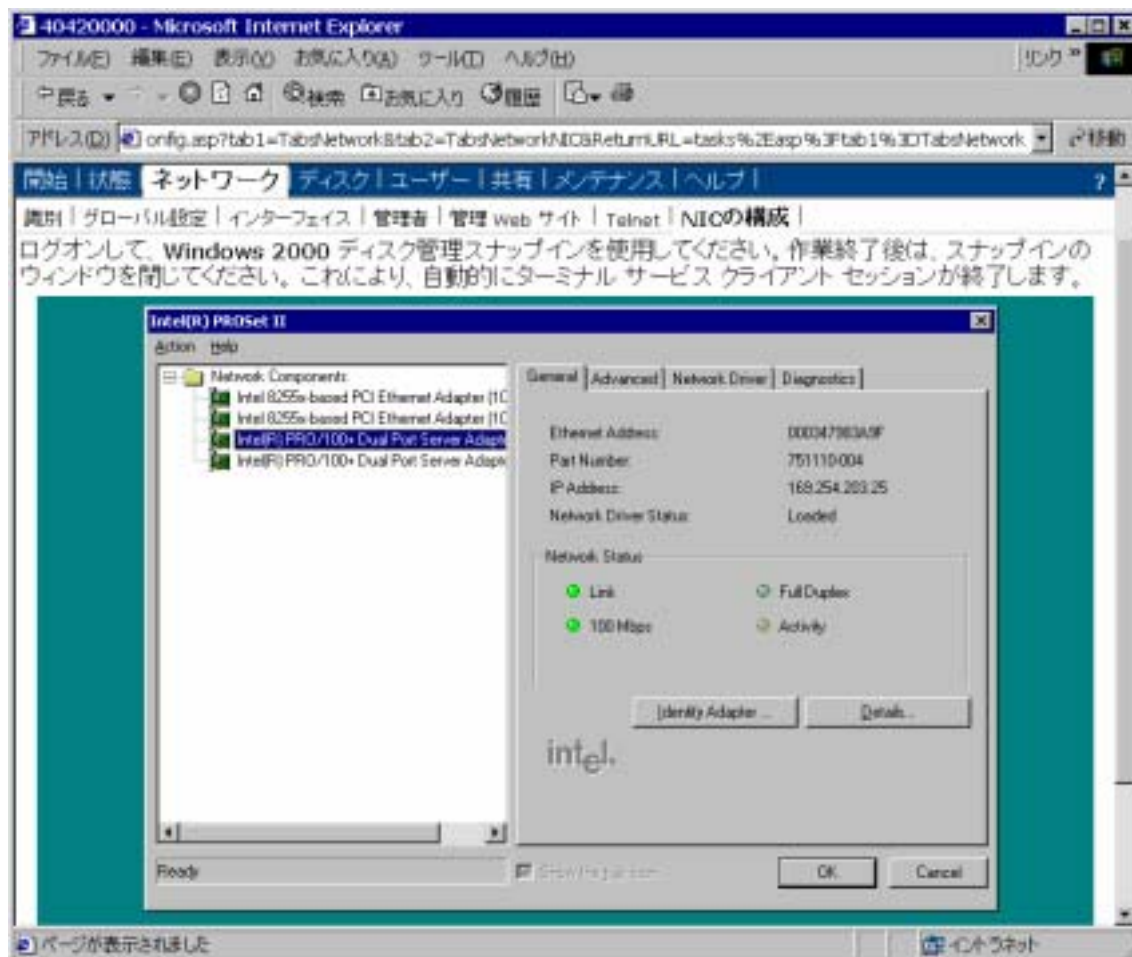
セカンダリ:Intel(R)PRO/100+Dual Port Server Adapter Port B （N8104- 80(1)）

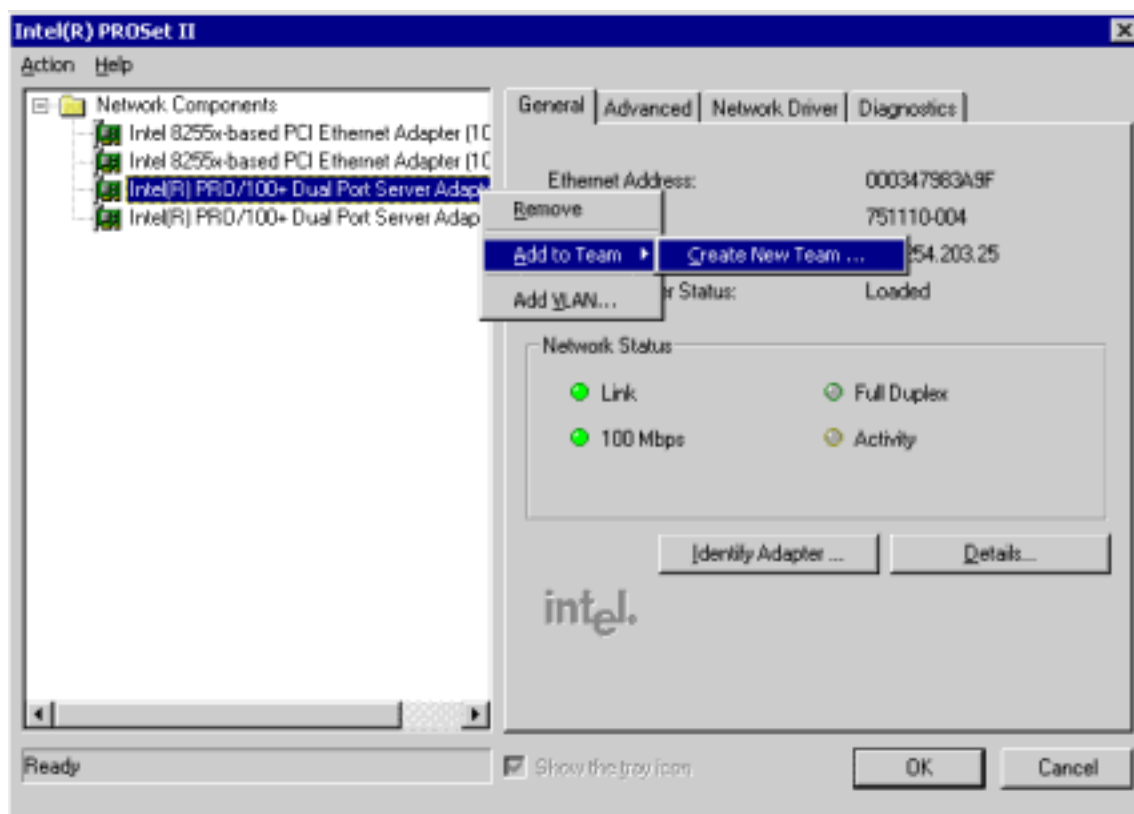
4.2.2 設定手順

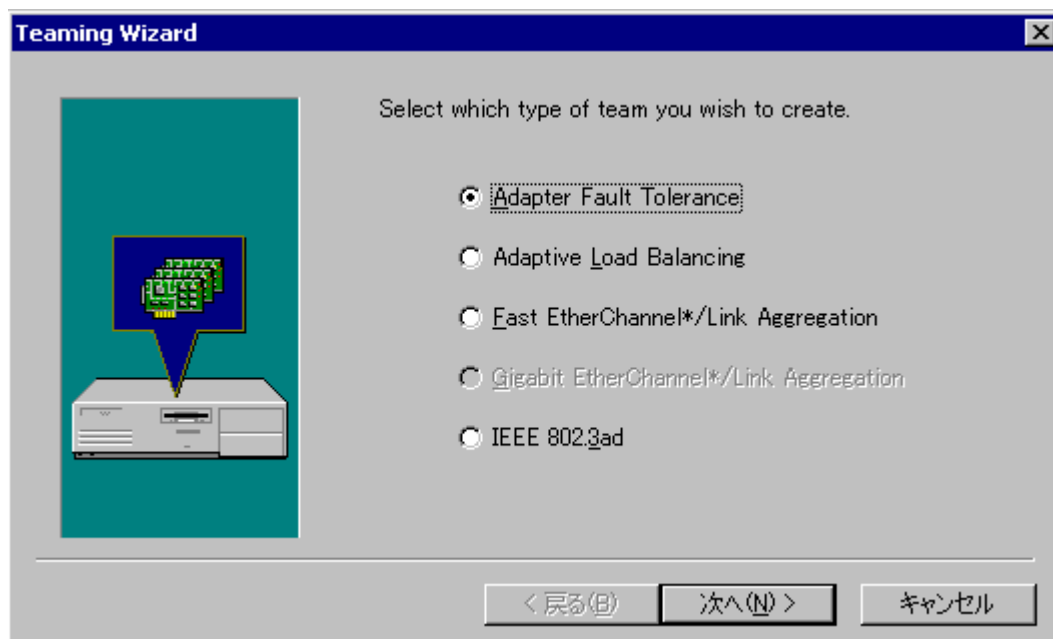
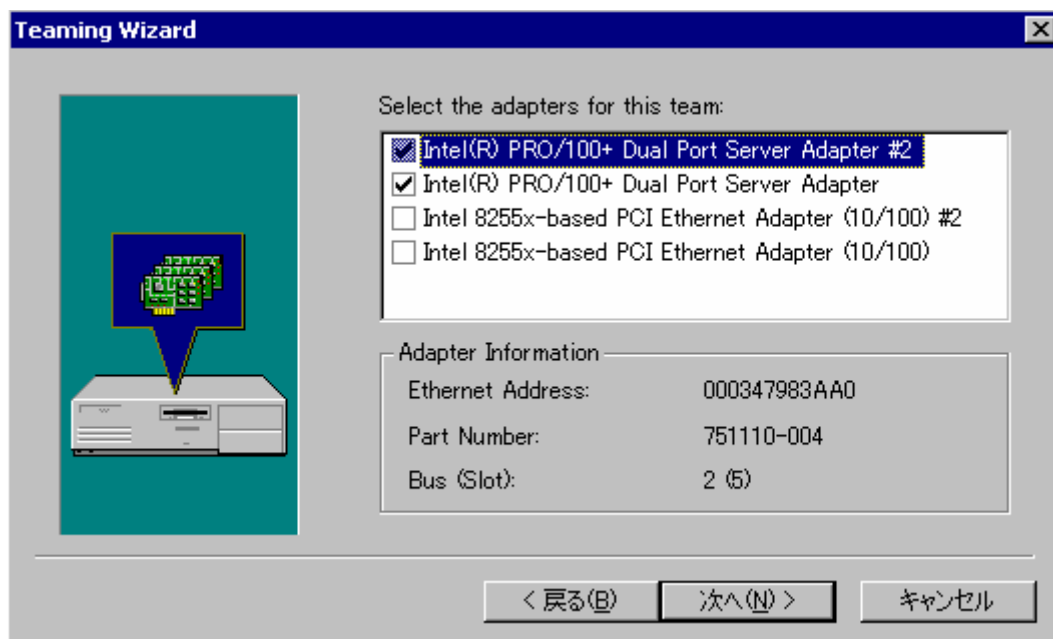
次の手順に従って設定します。

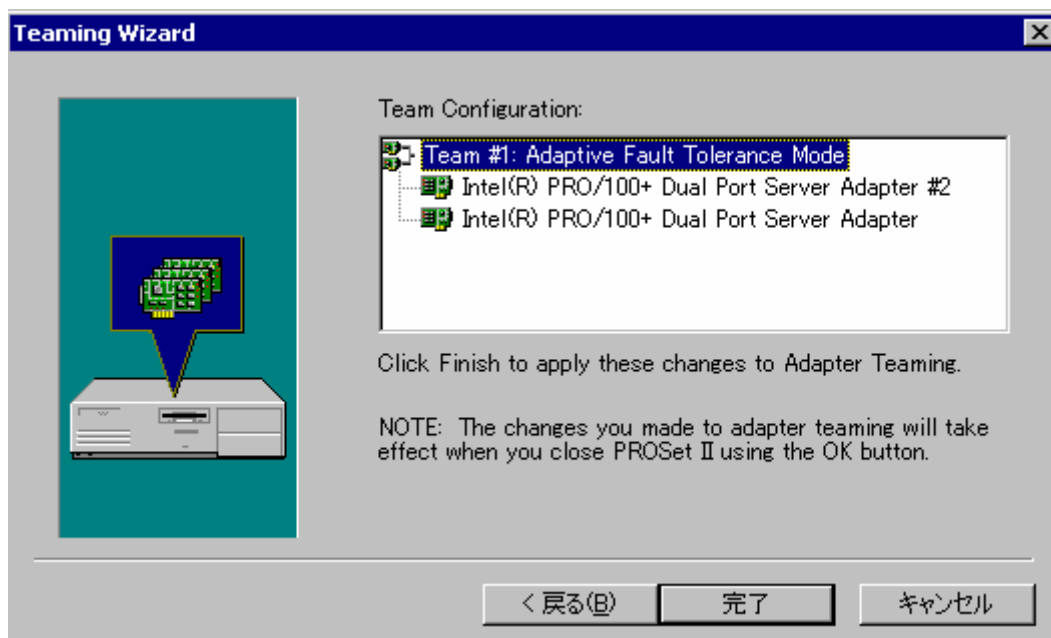
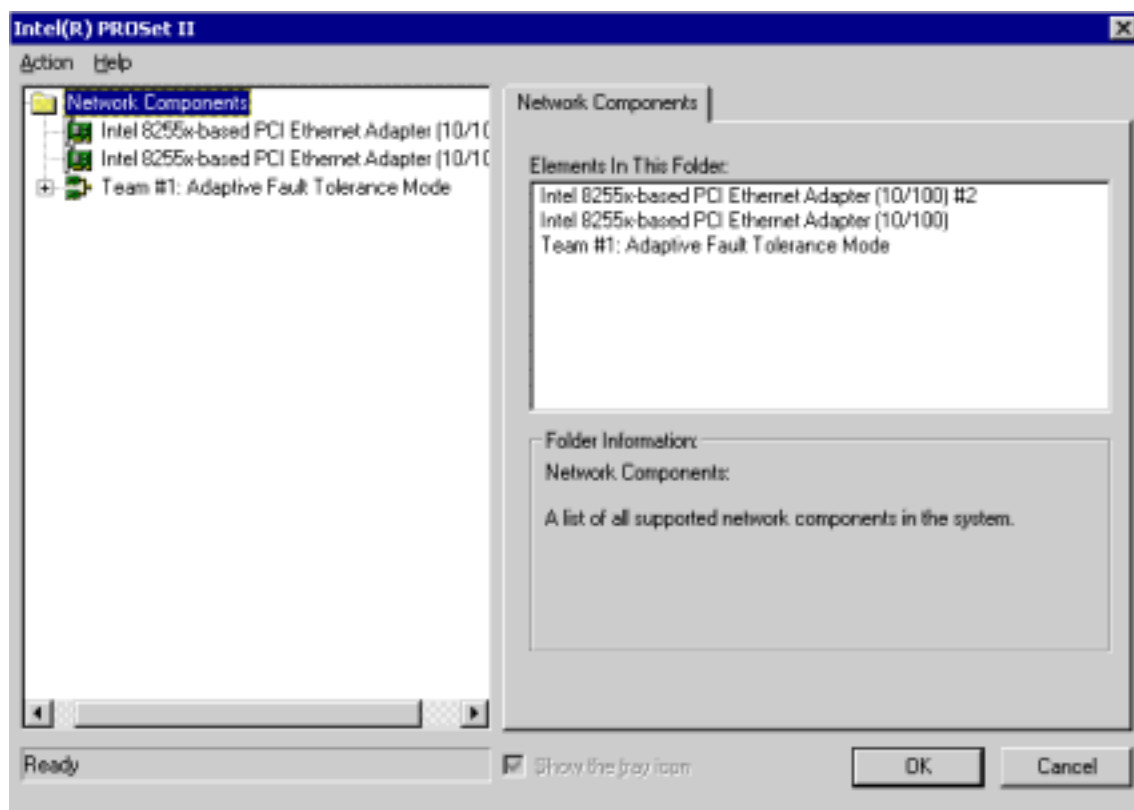
① iStorage NS に接続します。設定は、オンボード LAN(Intel 8255x- based PCI Ethernet Adapter(10/100))を経由してiStorage NSへ接続します。このため、オンボードLAN に設定したIP アドレスを用いて iStorage NS への接続を行います。iStorage NS への接続は 3. 3 節「管理ツール WebUI の起動」を参照ください。

② WebUI のプライマリナビゲーションバーから「ネットワーク」－「NIC」を選択します。

> 終了する際は、「OK」または「Cancel」ボタンで終了してください。ウィンドウ右上の×を押して終了しないようご注意ください。

③ リスト中の「Intel(R)PRO/100+DualServer Port Adapter 」にマウスカーソルを合わせ、右クリックします。プルダウンメニューが表示されます。

④ ［Add to Team>］を選択し、［Create New Team...］をクリックします。

注意）オンボード LAN （Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）ではこの機能は利用できませんので、選択しないでください。また、N8104- 84 （Intel(R)PRO/1000 FServer Adapter ）は同一ボードとの組み合わせのみ使用可能です。

⑤ ［Teaming Wizard ］ダイアログボックスが表示されます。［Adapter Fault Tolerance ］または［Adaptive Load Balancing ］を選択して［次へ］ボタンをクリックします。

⑥　チームにするアダプタをチェックして［次へ］ボタンをクリックします。

注意）オンボード LAN （Intel 8255x-based PCI Ethernet Adapter(10/100)）ではこの機能はご利用できませんので、選択しないでください。また、N8104- 84 （Intel(R)PRO/1000 F Server Adapter ）は同一ボードとの組み合わせのみ使用可能です。

⑦　［完了］ボタンをクリックします。［Intel(R)PROSet Ⅱ］ダイアログボックスに戻ります。

⑧　［OK ］ボタンをクリックして終了します。

⑨　WebUI のメンテナンスメニューからシステムを再起動します。再起動にはしばらく時間がかかります。

⑩　ターミナルサービス画面を起動（「メンテナンス」―「ターミナルサービス」）し、デスクトップの［マイネットワーク］を右クリックし、［プロパティ］をクリック、［Network and DialupConnections ］を開く。［ローカルエリア接続］アイコンが 1 つ追加されています。

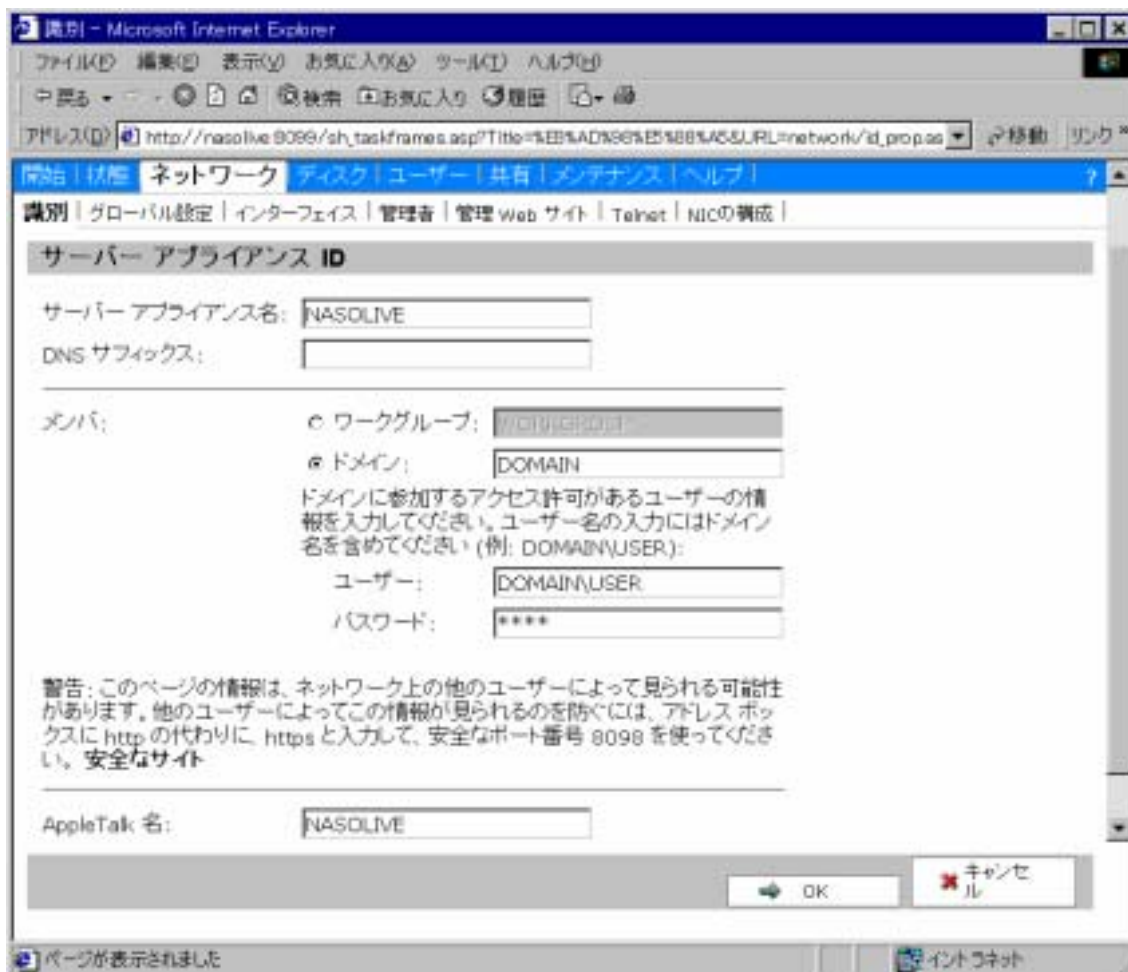
⑪ 追加されたアイコンを右クリックし、［プロパティ］を選択します。［接続の方法］が［Intel(R)AdvancedNetwork Services Virtual Adapter ］になっていることを確認してください。TCP/IP のプロパティでＩＰ アドレスなどを設定してください。

以上で設定完了です。

4.3. ドメインの変更

ワークグループとしてセットアップした iStorage NS をドメインに参加させる、ドメインを変更する等の場合は、以下の手順で行ってください。

> iStorage NS が参加しているドメインのドメインコントローラが Windows2000 で、新たに参加を予定しているドメインのドメインコントローラが WindowsNT4.0 である場合、iStorage NS を一度ワークグループに参加させた後に、あらためて WindowsNT4.0 のドメインに参加させてください。

① iStorage NS が起動したら、WebUI の「ネットワーク」→「識別」の画面を開きます。

図．ドメインへの参加

② 「ドメイン」を選択し、ドメインコントローラに登録されている「ドメイン名」、「ユーザー名」および「パスワード」を設定し、［OK ］ボタンをクリックします。入力したドメイン名、ユーザー名が確認される（環境により 10 数分かかります）と再起動の画面が表示されます。

📖「ユーザ名」には必ず「ドメイン名¥ 」を先頭につけて「ドメイン名¥ユーザ名」と入力してください。

③ [OK]ボタンをクリックして再起動します。

再起動が完了すると、ドメインへの参加が完了します。

再起動の画面が表示されない場合は、次の手順を行ってください。

① ブラウザの［更新］ボタンをクリックするなどして、WebUI の画面を表示する。

② 「メンテナンス」→［シャットダウン］を選択し、［再起動］を選択し、iStorage NS を再起動させる。

上記の画面も表示されない場合は以下の手順を行って下さい。

③ 一度ブラウザを終了し、WebUI を再起動

④ それでもアクセスできない場合には、iStorage NS の POWER スイッチを押して終了後、あらためて電源を ON する。

詳細はユーザーズガイド 1 章の「iStorage NS について」の「強制電源 OFF 」や「電源の ON 」を参照ください。

図．再起動

5. ディスク管理

5.1.　　RAID 構成の管理

iStorage NS20/20P は、２台のハードディスクをソフトウェアによるミラーリング(RAID1)構成としています。**iStorage NS400/400P/600** は、ハードディスクをディスクアレイコントローラに接続し、アレイディスク構成として管理しています。この管理を行うためのソフトウェアとして、これらのモデルでは Global Array Manager（GAM）を使用しています。ＧＡＭのインストール方法、使用方法に関しては、ユーザーズガイド、ＧＡＭのオンラインヘルプを参照して下さい。また、次の節で、ディスク管理の例をいくつか説明しています。合わせてご参照下さい。**iStorage NS800** は、ディスクとして iStorage S シリーズのストレージを使用します。この管理を行うためのソフトウェアは、S シリーズの製品に添付されている iStorageManager（iSM）を使用します。iSM のインストール方法、使用方法に関しては、S シリーズの製品添付のセットアップカード、マニュアルをご参照ください。

iStoregaManager インストールの準備（NS800 のみ）

iStorageManager を使用するには iSM サーバーを iStorage NS に、iSM クライアントを管理用の PC にインストールする必要があります。iStorage NS にはディスプレイ／キーボード／マウスが付属しておりませんので、iStorage NS へのインストールの際は、下記の手順でターミナルサービスクライアント画面を開き、その画面にて、セットアップカードの手順に従いセットアップを行ってください。

① WebUI で [メンテナンス]─[ターミナルサービス]を選択し、ターミナルサービスクライアントを起動します。
② Administrator でログインします。
③ iStorage NS の CD-ROM ドライブに iStorageManager CD-ROM をセットします。
④ 「スタート」メニューの「設定」の「コントロールパネル」から「アプリケーションの追加と削除」を選択し、CD ドライブの ¥ISMSVR¥SETUP.EXE を実行します。
⑤ 画面の指示に従いインストールを行います。以降は、S シリーズの製品に付属の iSM セットアップカードをご参照ください。

5.2.　　ディスクの増設

iStorage NS20/20P ではディスクの増設はできません。 **iStorage NS800** では iStorageManager(iSM) によりディスクを管理します。iSM に関しては、iSM のマニュアルをご参照ください。

iStorage NS400/400P/600 では GAM によりディスクを管理します。以下では、GAM における基本的な DISK の増設手順、DISK 交換手順を示します。GAM の起動は、WebUI の「ディスク」─「GAM クライアント」より起動します。

終了する際は、「File－Exit」メニューで終了してください。ウィンドウ右上の[×]を押して終了しないようご注意ください。

GAM クライアントに関する注意事項

1. [ディスク－GAM クライアント] にて iStorage NS にログオンすると、通常、Global Array Manager 画面を開きます。ただし、ブラウザの環境により、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。この場合は、[スタート－プログラム－Mylex Global Array Manager]を起動してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス] または [場所] など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度、WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

   「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」

2. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスク－ディスクとボリューム] や[ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスク－ディスクとボリューム] や[ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Intel PROSet II 画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

   －The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.
   (ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)
   －システムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。

5.2.1 増設例 1

ハードディスクを追加し、既存のパック容量の増設します。（Expand Array）

注意

・Expand Array を実施する前に、対象となるシステムドライブのすべてのデータをバックアップしてください。

・Expand Array の対象となるシステムドライブに対して、整合性チェックを行いエラーがないことを確かめてください。整合性チェックでエラーが検出されたときは、そのシステムドライブを初期化後、バックアップしたデータをリストアしてからもう一度、整合性チェックを実施してください。

・ダイナミックディスクが存在するパックに対して Expand Array は実施しないでください。

・Expand Array は実施すると、元に戻すことは出来ません。

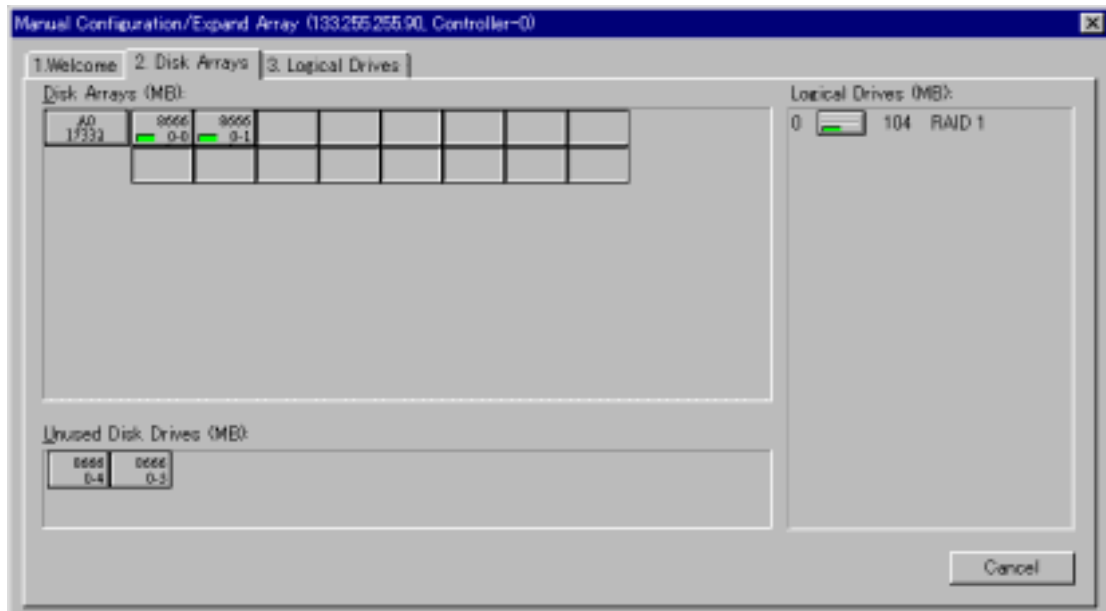
① 増設するハードディスクをディスクベイに挿入します。

② [Administration]メニューの［Raid Assist］を選択して「RAID Assist」を実行してください。

③ Raid Assist ダイアログボックスが開きます。Welcome タブの Manual Configuration ボタンをクリックします。

Raid Assist には Manual Configuration の他に Automatic Configuration や Assist Configuration があります。Automatic Configuration は使用可能なすべての領域を使って最適なシステムドライブを作成します。Assist Configuration は対話形式でシステムドライブを作成できます。Manual Configuration は詳細にパラメータを指定してシステムドライブを作成できます。

④ Manual Configuration ダイアログボックスが開きます。Expand Array ボタンをクリックします。

⑤ Manual Configuration/Expand Array ダイアログボックスが開きます。Unused Disk Drives にあるアイコンを Disk Arrays にドラッグします(追加したハードディスクは下図の様に Unused Disk Drive にアイコンで表示されます。下図は２つ追加した場合の例です)。

⑥ Logical Drives タブをクリックし、Apply ボタンをクリックします。（ここでシステムドライブの追加を指定することができます。この場合は Apply ボタンのクリック前に Add Drive ボタンをクリックします）

⑦ Expand Array ダイアログボックスが開きます。はいボタンをクリックします。

⑧　WARNING ダイアログボックスで Expand Array 実施の再確認を行います。yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

⑨　Expand Capacity Status ダイアログボックスで、Expand Array の進行状況を表示します。

⑩　Expand Array の完了後は、必要に応じて『5.2.3 システムドライブの増設』の手順に従い、システムドライブを作成してください。

5.2.2 増設例 2（システムパックの増設）

①　[Administration]メニューの[Raid Assist]を選択して[RAID Assist]を実行してください。

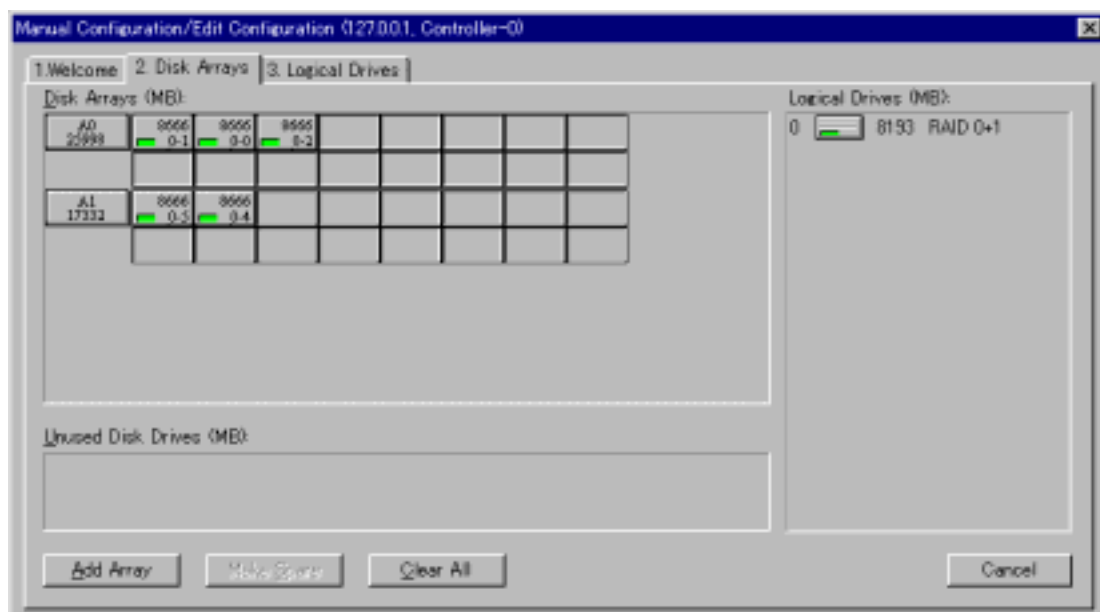
②　[Raid Assist]ダイアログボックスが開きます。Welcome タブで Manual Configuration ボタンをクリックします。

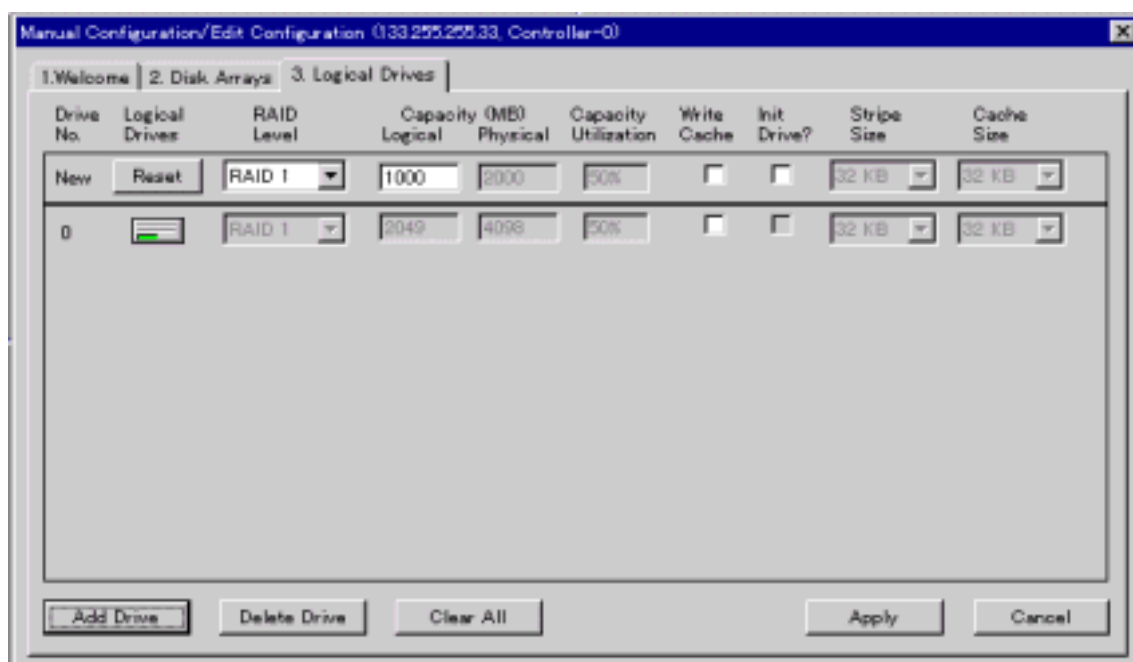
Raid Assist には Manual Configuration の他に Automatic Configuration や Assist Configuration があります。Automatic Configuration は使用可能なすべての領域を使って最適なシステムドライブを作成します。Assist Configuration は対話形式でシステムドライブを作成できます。Manual Configuration は詳細にパラメータを指定してシステムドライブを作成できます。

③　Manual Configuration ダイアログボックスが開きます。Edit Configuration ボタンをクリックします。

④　Manual Configuration/Edit Configuration ダイアログボックスが開きます。

Add Array ボタンをクリックすると、Disk Array が追加されます。

⑤　Unused Disk Drives にある Disk アイコンを追加したアレイにドラッグします。（追加したアレイ以外にドラッグしないでください。システムドライブが壊れてデータが失われる可能性があります）

⑥　Logical Drives タブを開き、作成するシステムドライブの詳細を指定します。(「Init Drive?」をチェ

ックした場合、システムドライブ作成時にイニシャライズが行われます。「Init Drive?」をチェックしない場合、バックグランドイニシャライズ機能で最初の I/O 実行時にイニシャライズが行われます。イニシャライズはシステム性能に影響がおよぶ可能性があります。「Init Drive?」チェックボックスはご使用のシステムの運用に合わせて設定してください。)この後、Add Drive をクリックし、Apply ボタンをクリックします。

⑦　WARNING ダイアログボックスで Configuration 変更の再確認を行います。yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

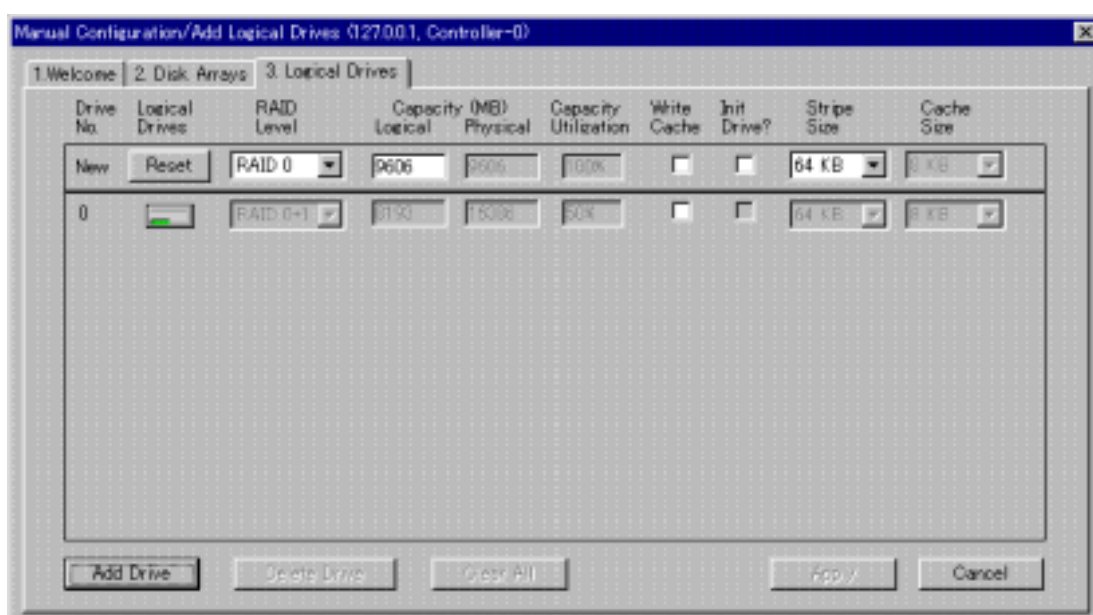
この後、システムのリブートを行い、管理ＰＣで WebUI を起動し、[ディスク]-[ディスクとボリューム]をクリックして開く、[Disk Management]でファイルシステムの作成やフォーマットを行って下さい。

5.2.3 システムドライブの増設

①　[Administration]メニューの[Raid Assist]を選択して[RAID Assist]を実行してください。Raid Assist ダイアログボックスが開きます。Welcome タブで Manual Configuration ボタンをクリックします。

Raid Assist には Manual Configuration の他に Automatic Configuration や Assist Configuration があります。Automatic Configuration は使用可能なすべての領域を使って最適なシステムドライブを作成できます。Assist Configuration は対話形式でシステムドライブを作成できます。Manual Configuration は詳細にパラメータを指定してシステムドライブを作成できます。

② Raid Assist の Welcome タブの Manual Configuration ボタンをクリックして Manual Configuration ダイアログボックスを開きます。Manual Configuration ダイアログボックスの Add Logical Drive ボタンをクリックします。

③ Logical Drives タブを開き、作成するシステムドライブの詳細を指定します。(「Init Drive?」をチェックした場合、システムドライブ作成時にイニシャライズが行われます。「Init Drive?」をチェックしない場合､バックグランドイニシャライズ機能で最初の I/O 実行時にイニシャライズが行われます。イニシャライズはシステム性能に影響がおよぶ可能性があります。「Init Drive?」チェックボックスはご使用のシステムの運用に合わせて設定してください。)この後、Add Drive をクリックし、Apply ボタンをクリックします。

④ yes と入力し、OK ボタンをクリックします。

この後、システムのリブートを行い、管理ＰＣで WebUI を起動し、[ディスク]-[ディスクとボリューム]をクリックして開く、[Disk Management]でファイルシステムの作成やフォーマットを行って下さい。

5.2.4 パーティションの作成手順

新たにドライブを増設した場合、以下の手順でパーティションを作成します。

① WebUI の[ディスク]-[ディスクとボリューム]より、Disk Management 画面を表示してください。

② [ツリー]－[記憶域]－[ディスクの管理]を選択してください。

③ [Computer Management]ウィンドウの右側にシステムドライブが表示されます。

④ [ディスク２ 不明 ～GB オンライン]を右クリックし[署名する]を選択してください。

⑤ [署名する]ダイアログボックスが表示されますので。[ディスク２]をチェックし[OK]ボタンをクリックしてください。

⑥　[未割り当て]の領域を右クリックし、[パーティションの作成]を選択した後、お客様の仕様にあわせてパーティションを作成してください。

注）パーティションの種類として[プライマリ パーティション]を選択すると,1 システムドライブに４つまでしかパーティションを作成できません。

⑦　再起動を実行してください

5.2.5 ディスクの交換

RAID１、RAID５のディスク構成において、ディスクが１つ破壊されたとき、ディスクを交換することによってディスク内容を復元（リビルド）することができます。ディスク交換手順を以下に示します。
注）2 つ同時にディスク破壊が起きた場合は、リビルドできません。

①　GAM を起動して[View]－[Controller View]－[Physical Devices]－[Channel]にて、交換必要なディスクを確認してください。（正常ディスクは緑、異常ディスクは黄色のランプで表示されています。）
②　電源をオンにした状態で、ディスクを１つ交換してください。
③　自動でリビルドを開始します。
④　GAM の[Log Information Viewer]にてリビルド完了を確認してください。

5.3. ディスク／ボリュームの設定

5.3.1 ディスク／ボリュームの構成

iStorage NS は工場出荷時には、以下のボリューム構成になっています。

機種	構成
NS20P タワータイプ	ディスク０、１：システム領域：約 5GB ユーザー領域：約 70GB
NS20 ラックマウントタイプ	
NS400 エントリモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ディスク１：ユーザー領域：約 52 GB
NS400P エントリモデル ・タワータイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ディスク１：ユーザー領域：約 52 GB
NS600 ミッドレンジモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ディスク１：ユーザー領域：約 120 GB

NS800 ハイエンドモデル ・ラックタイプ	ディスク０：システム領域：約 10 GB ユーザー領域は接続した S シリーズの構成によります。

システム領域：構成を変更しないようご注意下さい。

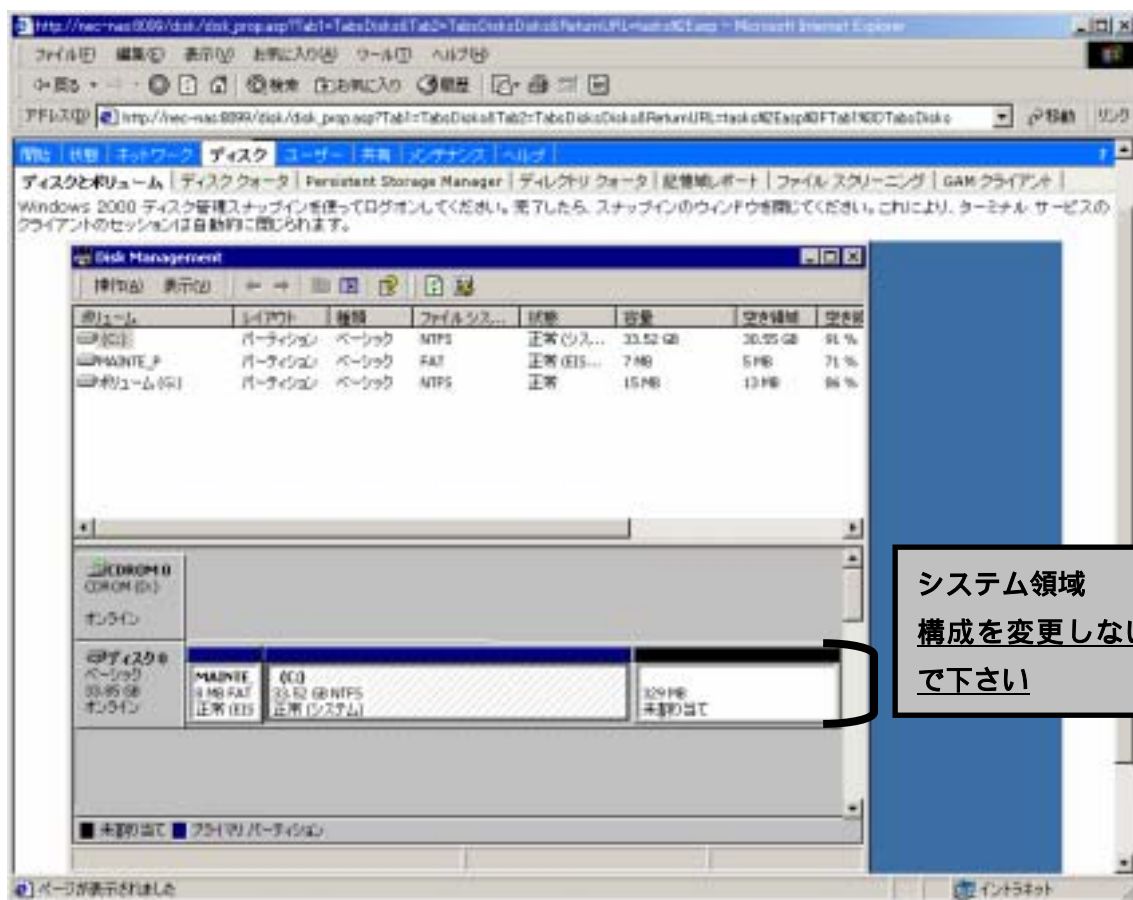
ユーザー領域としてはご使用にならないで下さい。

ユーザー領域：共有としてアクセスする領域を作成するための領域です。

NS20/20P の場合

NS400/400P の場合

NS600 の場合

NS800 の場合

既存のパーティション構成を変更する場合や、ディスクの追加（NS20/20P では不可）などで新たにパーティションを追加する場合は以下の手順で行います。尚、iStorage NS は内部で NTFS ファイルシステムを使用してローカルなファイルアクセスを行っています。そのため、新たにご使用になるディスク／ボリュームは、必ず NTFS でのフォーマットを行う必要があります。

> ボリュームの変更等を行うと、ディスクに保存されていたデータはすべて消去されます。フォーマットする際には十分ご注意願います。

① プライマリナビゲーションバーから、「ディスク」を選択

② 「ディスク」ページで「ディスクとボリューム」を選択

③ ユーザー「Administrator」とそのパスワードを入力

④ 「Disk Management」ツールが起動

⑤ パーティションの作成・変更と NTFS でのフォーマットを行います。

⑥ 「Disk Management」ツールを終了するには、右上の ☒ をクリックして下さい。

5.3.2 ボリューム変更時の注意事項

1. ボリュームの削除／変更を行う場合、既存のボリュームに設定してある共有を解除してから行って下さい。再設定後、古い設定のためにボリュームが正しく見えない場合があります。共有については 7 章を参照して下さい。
2. ボリュームの削除／変更を行う場合、スナップショット機能で既に取得した固定イメージを削除し、スナップショット機能の使用を停止してから行ってください。スナップショットについては、11 章を参照して下さい。
3. ディスクの各ボリュームに割り当てているドライブ文字を変更すると「共有フォルダ」にて共有情報を正しく表示できなくなりますので、特に指定のない限りは、ドライブ文字の変更は行わないでください。
4. [ディスク－ディスクとボリューム]にて、iStorage NS にログオンすると、通常、Disk Management 画面を開きます。ただしブラウザの環境により、ターミナルサービスにて接続した状態となることがあります。この場合は、[スタートープログラムー Administrative Tools－Computer Management]を起動して、[記憶域－ディスクの管理]を選択してください。また、WebUI を使用する際に、ブラウザの URL 入力欄（[アドレス] または [場所] など）に IP アドレスを指定して使用されている場合は、一度 WebUI を終了します。ブラウザを再起動後、URL 入力欄に以下のように iStorageNS のコンピュータ名を指定し、WebUI を使用できる状態になった後、改めて同様の処理を行うと、正しくご利用できるようになることがあります。

   「http://コンピュータ名:8099/」または「https://コンピュータ名:8098/」
5. ターミナルサービス領域に入っての設定画面を同時に開いたままの状態にはできません。このため、[ディスク－ディスクとボリューム] や [ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて、iStorage NS にログオンしようとした際に以下のメッセージを表示する場合があります。この場合は、[ディスク－ディスクとボリューム] や[ディスク－GAM クライアント]、[ネットワーク－NIC の構成] 、[メンテナンス－バックアップ] 等にて Disk Management 画面や Global Array Manager 画面、Intel PROSet II 画面、バックアップ画面を終了してください。その後、同様のメッセージが表示される場合は、一度ブラウザを終了した後しばらく経ってから操作を行ってください。その後にもメッセージが表示される場合は、iStorage NS を再起動してください。

   － The terminal server has exceeded the maximum number of allowed connections.(ターミナルサーバーは許可された最大接続数を超過しました)

   －システムにログオンできません(1B8E)。再実行するか、システム管理者に問い合わせてください。
6. ディスクボリュームの追加/削除を行ったときには再起動しないとエクスプローラからボリュームが正しく見えないことがあります。

5.3.3 マウントについて

本製品は、任意のドライブを特定フォルダの下の階層に割り当てるマウント機能が設定できます。

マウントする際の注意事項）

(1) 管理者か管理者グループのメンバとしてログオンしている必要があります。

(2) マウント先フォルダ(容量を増やしたいフォルダ)は空である必要があります。（マウント後、マウント先フォルダはドライブ表示になります。そのため、以下マウント先ドライブと記述しています。）

マウントの方法は次のように 2 つあります。マウント手順は共に同様で、②でマウント元を NTFS ボリュームとするか未割り当ての領域とするかが異なるだけです。

(A) マウント元がドライブを割り当てられている（未割り当ての領域ではない）状態の場合。（この場合、再起動するとエクスプローラには、マウント先ドライブだけでなく、マウント先ドライブと同じ内容を持つマウント元ドライブも表示されます。）

(B) マウント元が未割り当ての領域の場合。（この場合エクスプローラにマウント元ドライブは表示されません。）

① [マイ コンピュータ] を右クリックして [Manage] をクリックします。

② [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブとなる“ NTFS ボリューム ”または“ 未割り当ての領域 ” を右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。

③ [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、マウント元ドライブを選択し、[追加] ボタンをクリックします。

④ [ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、[参照] ボタンをクリックします。

⑤ [ドライブ パスの参照] ダイアログ ボックスで、空のフォルダを選択するか、または [新しいフォルダ] ボタンをクリックして新しくフォルダを作成後それを選択し、[OK] ボタンをクリックします。

⑥ [ドライブ文字またはパスの追加] ダイアログ ボックスで、OK をクリックします。

⑦ 以上でマウントは完了です。

<u>マウントの確認手順</u>

① [マイ コンピュータ] を右クリックして [Manage] をクリックします。

② [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、フォルダの下の階層に割り当てるドライブの NTFS ボリュームを右クリックして [ドライブ文字とパスの変更] をクリックします。

③ [ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（ドライブ名：）¥フォルダ名]が追加されていればマウントできていることになります。

<u>アンマウントの手順</u>

① [マイ コンピュータ] を右クリックして [Manage] をクリックします。

② [ツリー]タブの[ディスクの管理]を開き、マウント元ドライブ（領域）を右クリックして [ドライブ文

字とパスの変更] をク リックします。

③　[ドライブ文字とパスの変更] ダイアログ ボックスで、[ボリューム（Ｅ：）¥フォルダ名]を選択し、削除ボタンをクリックします。

④　[確認]ダイアログボックスで yes をクリックしてください。

以上でアンマウントは完了です。

マウントに関しての制限事項

ローカルコンピュータ上の操作において、マウント先下のフォルダ（ファイルではありません）を削除しようとすると次ようなメッセージが表示されます。

<フォルダ名> を削除できません: アクセスできません。

送り側のファイルが使用中の可能性があります。

ただし、リモートコンピュータ（WebUI ではありません。）からローカルコンピュータ上のマウント先下のフォルダを削除するときは問題ありません。

回避策として下のいずれかの方法を取ってください。

(1) Windows エクスプローラを用いてフォルダを削除する場合は、SHIFT+DELETE キーを押してください。

(2) コマンド プロンプト ウィンドウを用いてフォルダを削除する場合は、「 rd /s /q 」コマンドを使用することによりファイルまたはフォルダを削除します。